

# PROGRAMAS PILOTO DE ADAPTACIÓN AL RIESGO DE INUNDACIÓN Y DE FOMENTO DE LA CONSCIENCIA DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN DIVERSOS SECTORES ECONÓMICOS

LOTE 3 EQUIPAMIENTOS URBANOS Y EDIFICACIONES

## CASO PILOTO: INFORME DE DIAGNÓSTICO

---

### CENTRO DE SALUD DE RIBADAVIA (OURENSE)



## ÍNDICE

---

<b>1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS .....</b>	<b>6</b>
1.1 Situación .....	8
<b>2. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Normativa aplicable .....	9
2.2 Descripción de la cuenca vertiente .....	12
2.3 Antecedentes a considerar .....	15
2.3.1 El Proyecto básico y ejecución de reforma del centro de salud de Ribadavia de 2021 promovido por el Servicio Gallego de Salud (SERGAS).....	15
2.4 Peligrosidad por inundación .....	16
2.4.1 Inundaciones históricas .....	16
2.4.2 Caudales máximos .....	24
2.4.3 Calados según SNCZI .....	24
<b>3. DIAGNÓSTICO E INVENTARIO DE ELEMENTOS EN RIESGO .....</b>	<b>26</b>
3.1 Características de la edificación .....	26
3.1.1 Descripción del entorno .....	26
3.1.2 Descripción del edificio .....	28
3.1.3 Tipología estructural .....	31
3.2 Inventario de puntos de entrada de agua .....	31
3.2.1 Huecos en el cerramiento .....	31
3.2.2 Juntas .....	36
3.2.3 Desperfectos constructivos .....	36
3.2.4 Sistemas de saneamiento.....	37
3.3 Inventario de elementos en riesgo.....	38
3.3.1 Seres vivos .....	38
3.3.2 Instalaciones.....	39
3.3.3 Contenido del edificio.....	42
3.4 Medidas de protección aplicadas.....	43
<b>4. PROPUESTA DE MEJORA.....</b>	<b>44</b>
4.1 Medidas generales de autoprotección .....	44
4.2 Estrategias de mitigación.....	45
4.2.1 Estrategia EVITAR.....	46
4.2.2 Estrategia RESISTIR .....	47
4.2.3 Estrategias TOLERAR y RETIRAR.....	49
<b>5. ANÁLISIS COSTE BENEFICIO .....</b>	<b>50</b>

## 6. CONCLUSIONES ..... 60

### Anejos

Ficha de inspección	
Planos	
Reportaje fotográfico	

### Índice de figuras

Figura 1. Actividades para la ejecución de los programas piloto de adaptación al riesgo de inundación y de fomento de la consciencia del riesgo de inundación en diversos sectores económicos .....	7
Figura 2. Ubicación general del centro de salud de Rivadavia (Fuente: CNIG PNOA Máxima Actualidad) .....	8
Figura 3. Plano del centro de salud de Ribadavia, mostrando la hidrografía del entorno .....	8
Figura 4. Centro de salud de Ribadavia, y cauces aledaños. Fotografía de la derecha, vista general del Río Avia.....	9
Figura 5. Mapa nº 9. Perigosidade global por Concello (Fuente: Plan especial de protección civil ante o risco de inundacións) .....	11
Figura 6. Mapa nº 10. Risco global por Concello (Fuente: Plan especial de protección civil ante o risco de inundacións) .....	11
Figura 7. ARPSIS en el entorno del centro de salud de Ribadavia .....	12
Figura 8. Cuenca Hidrográfica del Miño (España y Portugal).....	14
Figura 9. Mapa relieve de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil, parte española.....	14
Figura 10. Inundaciones en Ribadavia por la crecida del río Avia, 19 febrero 2021.....	17
Figura 11. Ribadavia, preocupación por el río Avia durante la borrasca Elsa, diciembre de 2019 .....	18
Figura 12. Nivel río Avia-Miño en Ribadavia. Fuente: CHMS a las 21:00 h, 19/12/2019 .....	18
Figura 13. Nivel del río Avia a su paso por el puente A Quinza, en Ribadavia, 8 enero 2016.....	19

Figura 14. Río Avia en el puente de A Quinza, febrero de 2014 .....	19
Figura 15. Titulares de varios periódicos tras las inundaciones del 15 de octubre 2003 tras una tormenta de granizo.....	22
Figura 16. Centro de salud inundado durante los eventos de invierno 2000-2001.....	22
Figura 17. Mapas de Peligrosidad por inundación fluvial para los escenarios con periodo de retorno T=10, 100 y 500 (Fuente: SNCZI).....	25
Figura 18. Acceso al centro de Salud de Ribadavia (Fuente: Google Maps).....	26
Figura 19. Comparativo vuelo americano (AMS (B) 1956-1957, SIGPAC 2003 y PNOA Máxima Actualidad. CNIG .....	27
Figura 20. Diferentes accesos al centro de salud.....	28
Figura 21. Tesorería General de la Seguridad Social.....	28
Figura 22. Cotas de las dos entradas a la instalación por las fachadas NO y NE (Urgencias) respectivamente .....	29
Figura 23. Diagrama de la planta baja del centro de salud de Ribadavia .....	30
Figura 24. Diagrama de la planta semisótano del centro de salud de Ribadavia .....	30
Figura 25. Acceso servicio de urgencias, fachada NE del centro de salud.....	32
Figura 26. Puntos de entrada de agua a la planta semisótano, ventanas .....	33
Figura 27. Portón y puerta de acceso al garaje, ubicado en la esquina SE del centro de salud .	33
Figura 28. Marcas de agua en interior de la planta semisótano.....	34
Figura 29. Fachada NO acristalada, ubicada a 50 cm sobre cota del terreno.....	35
Figura 30. Puntos de entrada de agua por el sistema de saneamiento del centro de salud .....	36
Figura 31. Desperfectos encontrados en la planta semisótano.....	37
Figura 32. Sistema de bombeo no separativo de aguas negras y pluviales.....	37
Figura 33. Dormitorios de la Planta Baja.....	38
Figura 34. Centro de transformación ubicado por encima del garaje .....	39
Figura 35. Cota del agua en la ubicación del cuadro eléctrico ubicado en la planta semisótano durante el evento de 2000 y detalle de cuadro.....	39

Figura 36. cuadro eléctrico ubicado en la planta semisótano. ....	40
Figura 37. Cuadro eléctrico ubicado en la planta baja del centro de salud .....	40
Figura 38. Enchufes, extintores y rack eléctrico ubicados en la estancia central de la planta baja .....	41
Figura 39. Cuarto de calderas ubicado en la Planta Baja .....	41
Figura 40. Central de oxígeno medicinal.....	42
Figura 41. Ascensores.....	42
Figura 42. Mobiliario almacenado en la planta semisótano .....	43
Figura 43. Lavandería ubicada en la planta semisótano .....	43
Figura 44. Recrecido muro fachada Sureste .....	46
Figura 45. Instalación de barrera Anti-inundación. Fuente: Alu-Stock .....	47
Figura 46. Instalación de válvula antirretorno. Fuente: sthexpert .....	47
Figura 47. Barreras temporales.....	48
Figura 48. Ventanas de la planta semisótano .....	48
Figura 49. Punto de entrada de agua a través del saneamiento .....	49
Figura 50. Central de oxígeno medicinal.....	49
Figura 51. Estado reformado de la planta semisótano .....	50
Figura 52. Pérdidas económicas según cota (m) de agua .....	56

## Índice de tablas

Tabla 1. Plan especial de protección civil ante o riesgo de inundación. Relación de ARPSIS Galicia -Costa.....	12
Tabla 2. Subtramos de la ARPSI ES010_OU-01-04 que se encuentran en la zona de estudio ....	13
Tabla 3. Valoración de la peligrosidad por subtramo de ARPSIs (Fuente: PGRI DHMS) .....	16
Tabla 4. Valoración del riesgo por subtramo de ARPSIs (Fuente: PGRI DHMS).....	16

Tabla 5. Caudales Máximos en régimen natural.....	24
Tabla 6. Calados registrados en los Mapas de Peligrosidad (T = 10, 100 y 500 años) .....	25
Tabla 7. Estimación de costes de daños tras la visita de reconocimiento .....	52
Tabla 8. Daños totales en situación actual por periodo de retorno .....	56
Tabla 9. Valoración económica de las Actuaciones Propuestas frente a la inundación .....	57
Tabla 10. Comparativo coste/ beneficio de las distintas alternativas .....	59
Tabla 11. Medida recomendada .....	60

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La Directiva de Inundaciones, Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea, de 23 de octubre de 2007, relativa a la “Evaluación y la gestión de los riesgos de inundación”, y su trasposición al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, llevó a cabo el primer ciclo de la planificación del riesgo de inundación. Este primer ciclo finalizó con la redacción de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI).

Los PGRI de primer ciclo de todas las demarcaciones hidrográficas han sido aprobados y actualmente se está abordando su implantación. Entre las medidas contempladas en ellos figura la “*Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación*”, que incluye la adaptación de elementos situados en las zonas inundables para reducir las consecuencias adversas en episodios de inundaciones en viviendas, edificios públicos, etc.

En marzo de 2015, el “Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA)”, lanzó una iniciativa con el objetivo de poner en marcha, con carácter pionero y con vocación de continuidad en el tiempo, proyectos concretos dentro del “Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático” (PNACC). Dicha iniciativa se denomina “Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España” (PIMA Adapta), la cual contempla actuaciones en los ámbitos de las costas, el dominio público hidráulico y los Parques Nacionales.

Dentro de las actuaciones incluidas en el PIMA Adapta, se encuentra la implantación de los PGRI en materias coordinadas con la adaptación al cambio climático, estableciendo las metodologías, herramientas y análisis necesarios. En este contexto, la Dirección General del Agua (DGA) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) ha desarrollado, entre otras, la “Guía para la reducción de la vulnerabilidad de los edificios frente a las inundaciones”.

Los PGRI incluyen el desarrollo de medidas de mejora de la conciencia pública y aumento de la percepción del riesgo y de la autoprotección. Dentro de estas medidas, se encuentran los “programas piloto de adaptación al riesgo de inundación y de fomento de la conciencia del riesgo de inundación en diversos sectores económicos”, y en particular del lote 3: Equipamientos urbanos y edificaciones, en los que se llevan a cabo las siguientes actividades:



Figura 1. Actividades para la ejecución de los programas piloto de adaptación al riesgo de inundación y de fomento de la consciencia del riesgo de inundación en diversos sectores económicos

La actividad 5 (Figura 1) “Realización de diagnósticos sobre el riesgo de inundación en diversos casos piloto”, es la que se desarrolla en el presente informe.

El objetivo general de los proyectos piloto de adaptación al riesgo de inundación es conseguir la reducción del riesgo de inundación en instalaciones representativas de la actividad económica con la redacción de anteproyectos, cuya implantación y evaluación ponga de manifiesto lecciones aprendidas de aplicación futura. El primer paso antes de realizar los proyectos piloto es la generación de informes diagnóstico, como el del presente documento.

En este informe se recogen los trabajos de inspección y diagnóstico realizados en el Centro de Salud de Ribadavia, ubicado en la provincia de Ourense, así como el planteamiento de medidas que puedan reducir el riesgo de este edificio.

El objetivo de este informe diagnóstico es identificar los daños directos e indirectos que una inundación puede causar en el edificio de estudio y su entorno, de forma que se puedan plantear medidas de adaptación que ayuden a mejorar la resiliencia del edificio frente posibles crecidas, así como mitigar el riesgo de pérdidas causadas por estos eventos periódicos mediante buenas prácticas y desde una perspectiva de gestión integrada.

## 1.1 Situación

El centro de salud objeto del presente diagnóstico es un edificio público que proporciona atención sanitaria primaria y se ubica en la calle Carballiño S/N en la localidad de Ribadavia, provincia de Ourense. El edificio está situado en la margen derecha del río Avia a unos 30 m del cauce y unos 1.880 m aguas arriba de la confluencia del río Avia con el río Miño. El regato Maquiás pasa a escasos metros de la fachada NE. Dicho regato desemboca en el río Avia a unos 60 m al SE del centro de salud. También existe un pequeño riachuelo, sin nombre, que cruza al sur del edificio. A unos 1,8 km al este se encuentra el Embalse de Castrelo de Miño, cuya presa retiene las aguas del río Miño y se ubica a 2,5 km aguas arriba de la confluencia del río Miño y el Avia.

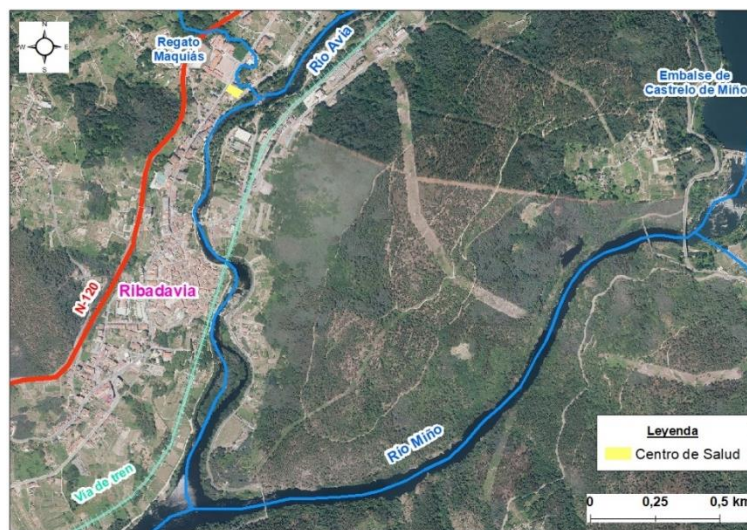


Figura 2. Ubicación general del centro de salud de Ribadavia (Fuente: CNIG PNOA Máxima Actualidad)

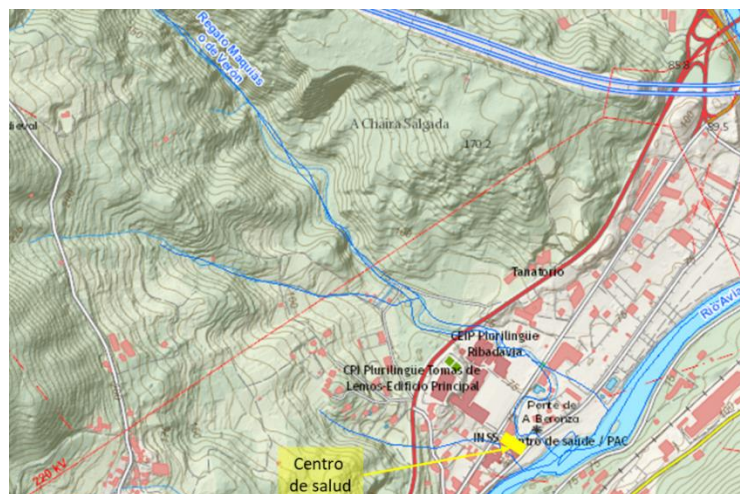


Figura 3. Plano del centro de salud de Ribadavia, mostrando la hidrografía del entorno<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Información Geográfica de Galicia <http://mapas.xunta.gal/visores/basico/?locale=es>



Figura 4. Centro de salud de Ribadavia, y cauces alledaños. Fotografía de la derecha, vista general del Río Avia.

## 2. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

### 2.1 Normativa aplicable

- **La Directiva 2007/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, tiene por objetivo “establecer un marco para la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, destinado a reducir las consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, asociadas a las inundaciones”. Por ello, exige que todos los Estados miembros cuenten con cartografía de peligrosidad y de riesgo de inundación, herramientas tanto para la gestión del riesgo como para la ordenación territorial en general.
- **El Real Decreto 903/2010, de 9 de julio**, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, es la transposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2007/60/CE. Especifica las características generales que deberán tener los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación, y establece cuál debe ser el contenido de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRIs). Asimismo, delimita dos figuras clave en la legislación hidráulica: la zona de flujo preferente y la zona inundable.
- **El Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre**, por el que se modifican, entre otros, el Reglamento del Dominio Público Hidráulico y el Reglamento de Planificación Hidrológica, supone un importante avance en la gestión del riesgo de inundación, al identificar actividades vulnerables frente a avenidas, limitar los usos del suelo en función de la situación respecto al río y establecer nuevos criterios a la hora de autorizar las distintas actuaciones.
- **Los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI)** son los documentos de referencia para la administración y la sociedad en general en la gestión de avenidas, y suponen la última fase de implantación de la Directiva 2007/60/CE.
- **Real Decreto 18/2016, de 15 de enero**, por el que se aprueban los Planes de gestión del riesgo de inundación de las demarcaciones hidrográficas del Guadalquivir, Segura, Júcar y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Miño-Sil, Duero, Tajo,

Guadiana, Ebro, Ceuta y Melilla.

- **La Memoria de la Revisión y Actualización del PGRI 2º Ciclo de la Demarcación Hidrográfica de Miño-Sil**, que tiene por objeto desarrollar la revisión de dicho plan, lo que supone la última fase del segundo ciclo establecida por la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación. Dicha revisión se basa en el anterior PGRI aprobado en 2016 y que se actualiza incluyendo los componentes indicados en la parte B del anexo del *RD 903/2010*, como la evaluación de los avances realizados, las medidas previstas, pero no implementadas o las medidas adicionales adoptadas.
- **El Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones en Galicia (2020)**.

El Plan de Protección Civil ante o Risco de Inundacions en Galicia (INUNGAL) en vigor en el PGRI de primer ciclo (13 de marzo de 2002), se modificó el 24 de octubre de 2016 (por aprobación del 4 de octubre) y posteriormente se volvió a modificar en diciembre de 2020.

Los cambios de INUNGAL se deben a que se han producido importantes modificaciones relacionadas con la gestión del riesgo de inundaciones, siendo de especial importancia la entrada en vigor Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, así como la paulatina elaboración e implantación de Planes de Emergencia de Presas (PEP), la creación de la Axencia Gallega de Emerxencias (AXEGA) y la implantación de nuevas tecnologías de gestión de emergencias desarrolladas por ella.

Este plan cuenta con los estudios de riesgo por inundaciones costeras, fluviales y pluviales, además de establecer, en base al nivel de riesgo, cuáles son los ayuntamientos que deben tener un plan de actuación municipal frente a estos incidentes.

El objeto fundamental del INUNGAL es el establecimiento de la estructura organizativa y de los procedimientos de actuación para una adecuada respuesta ante las emergencias por inundaciones en la Comunidad Autónoma de Galicia, asegurando una mayor eficacia y coordinación en la intervención de los medios y recursos disponibles. En consecuencia, el Plan de Emergencia ante el Riesgo de Inundaciones en Galicia aborda los siguientes objetivos:

- Establecimiento de la estructura de organización y los procedimientos para la intervención en emergencias por inundación dentro del territorio de Galicia.
- Catalogación de elementos vulnerables y zonificación de los territorios en función del riesgo, en concordancia con el Plan Especial, así como delimitación de áreas según los posibles requerimientos de intervención para la protección de personas y bienes.
- Determinación de procedimientos de información de alerta a la población.
- Establecimiento de los medios y recursos específicos para la puesta en práctica de las actividades previstas.

- Establecimiento de directrices para la elaboración de Planes de Actuación de Ámbito Local.
- Determinación de procedimientos de coordinación con los Planes de Emergencias de Presas.

Este plan actualiza el análisis del riesgo de inundación con la nueva información de peligrosidad y riesgo existente, ampliando el estudio de municipios al análisis de inundaciones *in situ* a partir de la información del CIAE 112, incluyendo el riesgo derivado de infraestructuras hidráulicas (Planes de Emergencia de Presas), y mejorando los protocolos de comunicación.

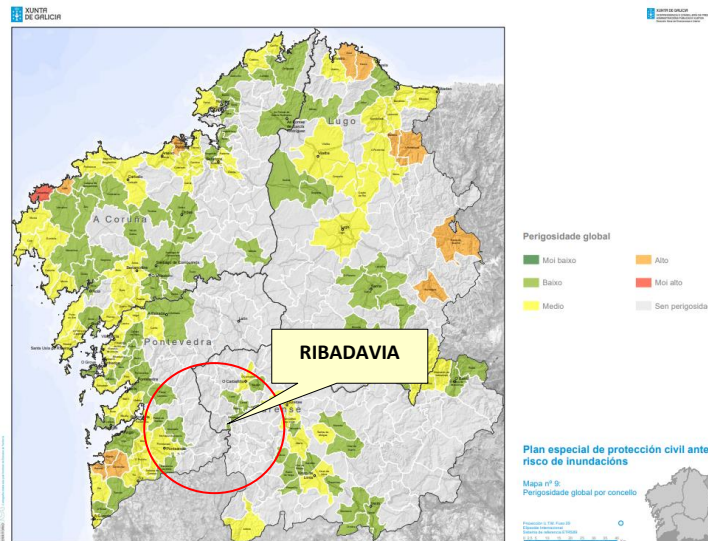


Figura 5. Mapa nº 9. Perigosidade global por Concello (Fuente: Plan especial de protección civil ante o risco de inundacións)

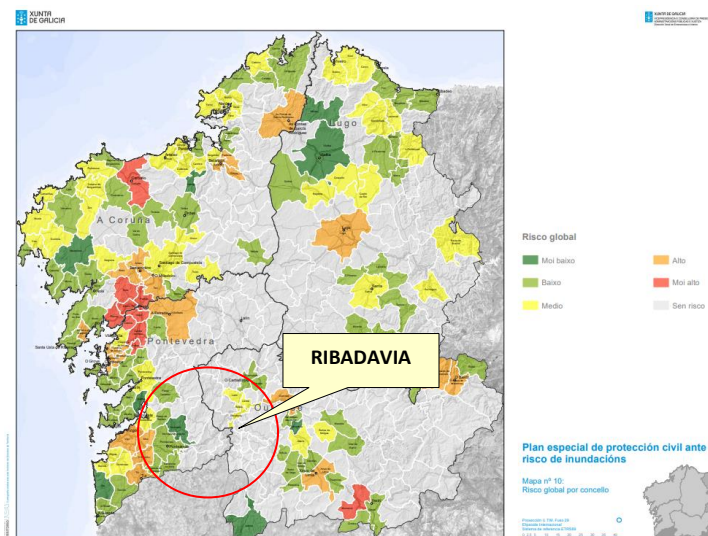


Figura 6. Mapa nº 10. Risco global por Concello (Fuente: Plan especial de protección civil ante o risco de inundacións)

Este plan establece para el Río Avia en Ribadavia, ARPSI ES010-OU-01-04-25135-10, un riesgo global medio:

Tabla 1. Plan especial de protección civil ante o risco de inundacións. Relación de ARPSIS Galicia -Costa

Código ARPSI	Nombre APRSI	Concellos	km	PG	RG	RIESGO GLOBAL		
						T = 10	T = 100	T = 500
ES010-OU-01-04-25135-10	Río Avia, desde A Esperela (Leiro) hasta su confluencia con el río Miño en Ribadavia, pasando por los municipios de Cenlle y Beade	LEIRO, RIBADAVIA, CENLLE, BEADE 1	12,6	1,7	2,8	MEDIO		

## 2.2 Descripción de la cuenca vertiente

La población de Ribadavia, donde se ubica el centro de salud en estudio, se encuentra dentro de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil, en el sistema de explotación Miño Bajo. La zona de estudio está situada en el Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI) Fluvial Ribadavia ES010\_OU-01-04, que tiene una longitud total de 28,72 km y engloba 9 subtramos ARPSI. Como se muestra en la figura siguiente, dos de estos subtramos se encuentran próximos a la zona de estudio, estando el centro de salud dentro del ámbito del Subtramo ES010-OU-01-04-25135-10:



Figura 7. ARPSIS en el entorno del centro de salud de Ribadavia<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Infraestructura de Datos Espaciales Miño-Sil. Cartografía Digital <https://www.chminosil.es/es/ide-mino-sil>

Tabla 2. Subtramos de la ARPSI ES010\_OU-01-04 que se encuentran en la zona de estudio

Código subtramo	Descripción del subtramo	Longitud (km)
ES010-OU-01-04-25135-10	Río Avia, desde A Esperela (Leiro) hasta su confluencia con el río Miño en Ribadavia, pasando por los municipios de Cenlle y Beade	12,58
ES010-OU-01-04-25034-10	Regueiro de Gateira, atravesando A Franqueirán hasta su confluencia con el río Avia, en el municipio de Ribadavia	0,58

A continuación, se describen los principales rasgos geológicos, geomorfológicos, litológicos, climáticos e hidrográficos que definen el marco físico de la Demarcación Hidrográfica Miño-Sil.

La Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil agrupa la parte española de los territorios drenados por el Miño, con su afluente más importante el Sil, y la parte española del río Limia. El Miño tiene una cuenca en territorio español de 8.288 km<sup>2</sup> excluyendo el Sil, y una longitud de 343 km. El río Miño nace en O Pedregal de Irima, un canchal de bloques de cuarcitas que desciende de las laderas de la Sierra de Meira, a unos 700 metros de altitud. y desemboca en un amplio estuario en A Guarda, dejando al norte el monte Santa Tecla y haciendo de frontera con Portugal.

El Sil y el Miño confluyen en Os Peares, donde existe un importante encajamiento, que desaparece bruscamente antes de llegar a Ourense. Hasta su desembocadura, el Miño va explotando una serie de fracturas NE-SW y N-S, que le conducen hacia el océano.

Cerca de Ribadavia, donde se ubica el emplazamiento de estudio, 25 km antes de llegar al curso internacional, el Miño recorre un valle bastante ancho, que se va estrechando al aproximarse al punto más septentrional de Portugal. Donde comienza el tramo internacional, el río corta una cadena de montañas, que alcanza 1.150 m en la orilla derecha y 1.357 en la orilla izquierda, en la sierra de Castro-Laboreiro.

Los afluentes del Miño son muy numerosos. La mayoría de sus afluentes importantes llegan por la izquierda procedentes de las montañas del Macizo Galaico-Leonés:

- Por la izquierda: el Neira, el Sil, el Arnoia, el Mouro (Portugal) y el Coura (Portugal)
- Por la derecha: el Avia, el Tea y el Louro

El río Avia, que cruza la zona de estudio, se encuentra semiconfinado en roca, con lecho aluvial y poco desarrollo de llanura aluvial. Se caracteriza por una sinuosidad baja en todo el trazado.

El Miño posee una ribera amplia en su curso por Terra Chá y la meseta de Lugo, pero tras encontrarse con el Sil comienza a encajarse entre relieves montañosos.

La Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil está dividida en 6 sistemas de explotación de recursos: Miño Alto, Miño Bajo, Cabe, Limia, Sil Superior y Sil Inferior.

La Zona Miño Bajo tiene 93 subcuencas, de las cuales las más grandes son el río Arnoia (742 km<sup>2</sup>) y el río Avia (669 km<sup>2</sup>). En la siguiente figura, se muestra la superficie de la cuenca del Miño, tanto la parte española como la portuguesa.

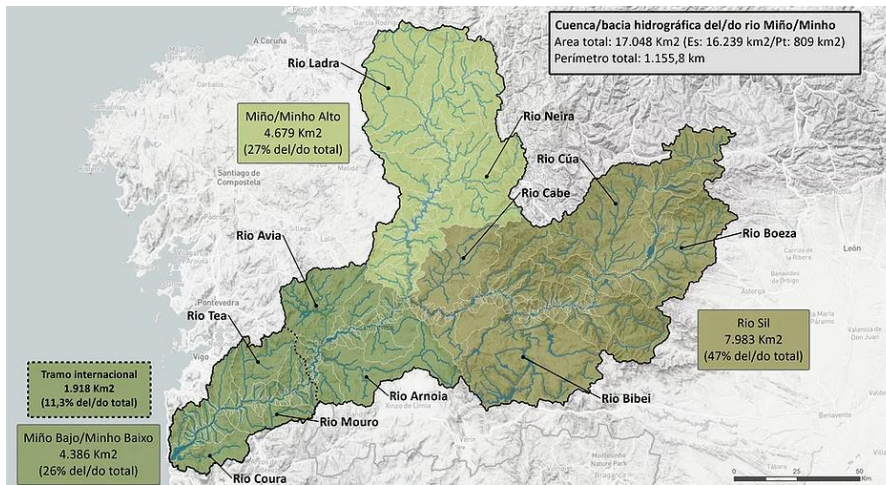


Figura 8. Cuenca Hidrográfica del Miño (España y Portugal)<sup>3</sup>

El perímetro de la cuenca del Miño-Sil es de 1.147,3 km. La altitud media es de 741 m.s.n.m., encontrándose el punto más alto a 2.186 m.s.n.m. hacia el noreste, en el contacto con la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico, y el punto más bajo, al nivel del mar, en la desembocadura del Miño. La altitud de la cuenca disminuye hacia el oeste, justamente hacia el Océano Atlántico.

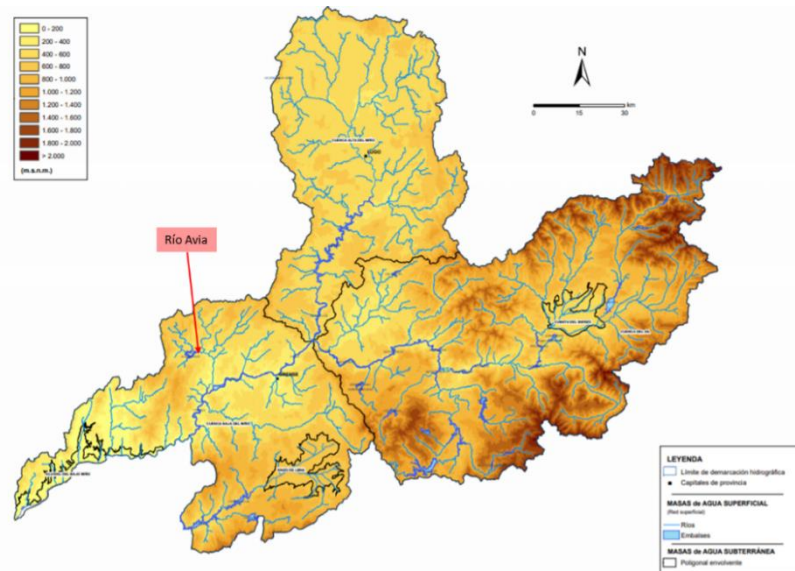


Figura 9. Mapa relieve de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil, parte española<sup>4</sup>

<sup>3</sup> <https://www.pecriominho.org/hidrografia>

<sup>4</sup> Demarcación Hidrográfica 011 Miño-Sil, Memoria resumen: Encomienda de gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Actividad 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Ministerio de Ciencia e Innovación; Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marítimo; IGME y Dirección General del Agua. 2009.

Desde el punto de vista geológico, el territorio de la cuenca del Miño está situado en la zona más antigua de la Península Ibérica, en el denominado Macizo Ibérico, que abarca aproximadamente la mitad occidental de la península. El Macizo Ibérico es el mayor fragmento que se conserva de una gran cadena de montañas, que se extendía a lo largo de miles de kilómetros, la cordillera Varisca o Hercínica, originada hace unos 300 millones de años por la colisión de dos continentes.

La Demarcación Hidrográfica del Miño-Si se emplaza en su totalidad sobre terrenos hercínicos del Macizo Hespérico y, por lo tanto, la mayor parte de sus afloramientos corresponden a formaciones precámbricas, paleozoicas y de naturaleza cristalina, con la excepción de algunos recubrimientos miocenos y cuaternarios, principalmente de naturaleza detrítica que afloran de una forma discontinua. En concreto se sitúa entre dos zonas del Macizo Ibérico: el Macizo Galaico-Portugués y, en menor medida, en la zona Asturoccidental–Leonesa<sup>5</sup>.

Por último, La Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil, presenta unas características climáticas de inviernos suaves, veranos frescos, aire húmedo, abundante nubosidad y precipitaciones frecuentes en todas las estaciones. En la zona del Miño Bajo, donde se ubica el emplazamiento de estudio, predomina un clima tipo Mediterráneo Templado. La pluviometría media anual en la cuenca del Miño oscila entre los 1.000-1.400mm. Los valores más bajos se dan, especialmente, en la cuenca de Ponferrada, oscilando entre los 600 y los 800 mm anuales. Mientras que los valores máximos (1.600-2.500 mm) se dan en el Macizo Central ourensano, en la zona norte de la comarca del Bierzo, en las montañas de O Courel y en la comarca del Condado.

## 2.3 Antecedentes a considerar

### 2.3.1 El Proyecto básico y ejecución de reforma del centro de salud de Ribadavia de 2021 promovido por el Servicio Gallego de Salud (SERGAS).

Este proyecto tiene como principal objetivo la mejora de la envolvente térmica del centro de salud, contemplando a su vez, la reforma de todos los aseos de uso común, dotación de un aseo de minusválidos en cada una de las plantas del edificio y la pintura interior de todo el edificio.

#### 2.3.1.1 Intervenciones efectuadas en la instalación

Según el Proyecto básico y la memoria del Instituto Nacional de Previsión (IPN) del año 1973, el centro de salud de Ribadavia se puso en funcionamiento el 1 de octubre de 1973 y desde su integración en la red de centros del SERGAS, se han llevado a cabo las siguientes intervenciones, con el fin de solucionar problemas puntuales:

- 1) 1984. Reforma del ambulatorio de la Seguridad Social
- 2) 1995. Varias reparaciones en el centro de salud de Ribadavia

<sup>5</sup> Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil descripción general de la demarcación capítulo 2 descripción general de la demarcación. Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente.

- 3) 2002. Sustitución de las láminas de la fachada
- 4) 2007. Sustitución de la caldera

## 2.4 Peligrosidad por inundación

Tal y como se ha mencionado previamente, la zona de estudio está situada en el Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI) Fluvial Ribadavia ES010\_OU-01-04, que tiene una longitud total de 28,72 km y engloba 9 subtramos ARPSI. Dos de estos subtramos (ES010-OU-01-04-25034-10 y ES010-OU-01-04-25135-10) se encuentran próximos a la zona de estudio, estando el centro de salud dentro del ámbito del Subtramo ES010-OU-01-04-25135-10. Al estar clasificada la zona de estudio como ARPSI, dispone de estudios de peligrosidad y riesgo, mapas de peligrosidad y riesgo de inundación.

Según el Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil, el subtramo ES010-OU-01-04-25135-10 posee un valor de **peligrosidad global significativa de 1,7** y un valor de **riesgo global significativo de 2,8**:

Tabla 3. Valoración de la peligrosidad por subtramo de ARPSIs (Fuente: PGRI DHMS)

Código subtramo	Peligrosidad Global	Superficie Inundada	Calados y Velocidades	Tiempo de Respuesta	Transporte de Sedimentos	Obstáculos en el Cauce
ES010-OU-01-04-25135-10	<b>1,7</b>	1,0	3,0	3,0	1,0	2,0

Tabla 4. Valoración del riesgo por subtramo de ARPSIs (Fuente: PGRI DHMS)

Código subtramo	Riesgo Global	Población afectada	Actividades económicas superficies	Actividades económicas daños	Puntos de importancia	Áreas de importancia
ES010-OU-01-04-25135-10	<b>2,8</b>	3,0	2,0	4,1	3,0	2,0

### 2.4.1 Inundaciones históricas

Según la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación e Identificación (EPRI) de segundo ciclo, en el período 2005-2017, en el subtramo ES010-OU-01-04-25135-10 se han producido un número medio de eventos (entre 5 y 10).

En la ARPSI ES010-OU-01-04 destacan los eventos de enero de 2013, febrero de 2014 y enero-febrero de 2016.

Tras la consulta de hemeroteca, se resumen los eventos más significativos ocurridos en la zona de Ribadavia en los últimos años:

#### 2.4.1.1 Febrero de 2021<sup>6 7</sup>

Las intensas precipitaciones del 10 de febrero del 2021 llenaron los cauces de la provincia de Ourense. La situación fue especialmente preocupante en **Ribadavia** por la crecida del Avia, que llegó hasta el mismo puente que une las localidades de A Quinza y San Cristovo de Regodeigón. Además, una parte del área recreativa de A Veronza quedó bajo el agua. En esa última semana se habían registrado en la cuenca del Miño-Sil 90,6 l/m<sup>2</sup>. El día 11 de febrero, los embalses de la provincia se encontraban al 82,33% de su capacidad máxima, un 7,22 % más que la semana anterior. El caudal de los ríos estaba de media un 80,9 % por encima del promedio histórico.

Durante la mañana del día 12 febrero 2021, el río Avia inundó una pequeña parte del campo de San Antonio, en el entorno del paseo fluvial de Leiro, y a punto estuvo de cubrir por completo el puente de As Poldras, aunque finalmente el agua no llegó rebasarlo. También se detectaron crecidas del río Avia en **Ribadavia**.



Figura 10. Inundaciones en Ribadavia por la crecida del río Avia, 19 febrero 2021<sup>8</sup>

#### 2.4.1.2 Borrasca Elsa, diciembre de 2019<sup>9</sup>

##### **EL DESASTRE DEL TEMPORAL EN OURENSE**

Árboles caídos, carreteras cortadas y ríos desbordados son algunas de las múltiples incidencias que ha dejado la borrasca Elsa en los Concellos de Ourense.

<sup>6</sup> <https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/ourense/ribadavia/2021/02/18/crecida-avia-inundo-veronza-ribadavia/00031613676592082240276.htm#>

<sup>7</sup> <https://www.laregion.es/articulo/ourense/cortes-varias-carreteras-aumento-caudal-arnoia/202102121737341005911.html>

<sup>8</sup> <https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/ourense/ribadavia/2021/02/18/crecida-avia-inundo-veronza-ribadavia/00031613676592082240276.htm#>

<sup>9</sup> <https://www.laregion.es/album/ourense/galeria-huella-imagenes-borrasca-elsa-ourense/20191219130441913811.html#photo-6>



Figura 11. Ribadavia, preocupación por el río Avia durante la borrasca Elsa, diciembre de 2019

### LAS AGUAS DEL AVIA HAN VUELTO A SITUAR A RIBADAVIA EN ALERTA

Ribadavia sigue fluctuando entre las situaciones de prealerta y alerta que maneja el organismo de cuenta del Miño y Sil. La madrugada de este jueves volvió a entrar en alerta con una nueva subida de los niveles del cauce del Avia antes de desembocar en el Miño.

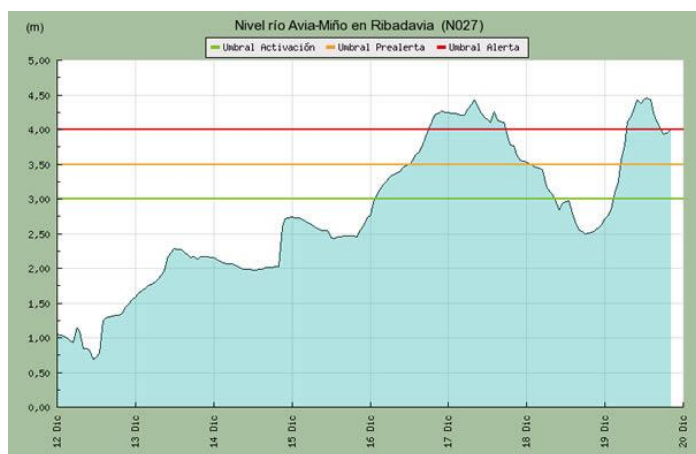


Figura 12. Nivel río Avia-Miño en Ribadavia. Fuente: CHMS a las 21:00 h, 19/12/2019

#### 2.4.1.3 Alerta en la comarca de O Ribeiro, 8 enero 2016<sup>10 11</sup>

La comarca de O Ribeiro estaba en alerta el 8 de enero 2016, debido a la crecida del río Avia tras un temporal de lluvia y viento. El Grupo de Emerxencias Supramunicipais (GES) de Ribadavia, advertía de que, a pesar de que las lluvias habían dado tregua el día anterior, la situación meteorológica se mantendría todo el fin de semana, por lo que pidió a los vecinos de zonas inundables como A Quinza, donde el agua llegó al nivel del puente, que extremasen las precauciones: "Que saquen los coches, maquinaria y electrodomésticos de los bajos y sótanos porque hay riesgo de anegamiento: en cuanto el río empiece a laminar es posible que se inunden". El día anterior el área recreativa de A Veronza, también en Ribadavia, estaba cubierta de agua. Durante dicho temporal, el río Avia puso en alerta a seis Concellos por desbordamientos.

<sup>10</sup> <https://www.laregion.es/articulo/ourense/crecida-rio-avia-pone-alerta-concellos-desbordamientos/20160109074645592122.html>

<sup>11</sup>



Figura 13. Nivel del río Avia a su paso por el puente A Quinza, en Ribadavia, 8 enero 2016<sup>12</sup>

#### 2.4.1.4 Febrero de 2014

##### **EL RÍO AVIA REBASA YA EL NIVEL DEL PUENTE DE A QUINZA<sup>13</sup>**

El río Avia se puso en alerta por inundaciones el día 7 de febrero. Esta advertencia estaba justificada como demostraba el agua que rebasaba el nivel del puente de A Quinza, en **Ribadavia**. Las constantes lluvias provocadas por los sucesivos temporales que cruzaron Galicia los últimos días provocaban que los ríos de la provincia tuvieran un caudal muy elevado. Inundaciones como la del Avia se podrían producir también en A Peroxa, donde el Miño había superado el umbral de alerta. El agua también provocó problemas en estas jornadas en A Limia y Monterrei.



Figura 14. Río Avia en el puente de A Quinza, febrero de 2014

<sup>12</sup> <https://www.farodevigo.es/ourense/2016/01/08/alerta-o-ribeiro-crecida-avia-16725455.html>

<sup>13</sup> <https://www.lavozdegalicia.es/noticia/ourense/2014/02/08/rio-avia-rebasa-nivel-puente-quinza/00031391857451877611358.htm>

### **TEMPORAL EN GALICIA: EN ALERTA POR LA LLUVIA QUE NO CESA<sup>14</sup>**

***La subida de caudal engulle paseos y fincas, satura embalses, corta accesos a varias aldeas y supera el nivel de inundaciones en el Miño y el Avia en la antesala de otra nueva borrasca***

El mal tiempo persistente declaraba el estado de alerta en Ourense. Lluvia, fuertes rachas de viento, que en Velle o Carballeda de Valdeorras arrancaron de cuajo el tejado de una panadería y del polideportivo municipal, respectivamente, y también la nieve que cuaja en cotas altas. El río Avia, por encima del nivel de alerta de inundaciones, engullía ayer el puente que une las localidades de A Quinza y San Cristovo, en el ayuntamiento de **Ribadavia**, en una estampa de saturación de ríos y embalses que se reproduce en varios municipios tras la acumulación de precipitaciones y en la antesala de Stephanie, una nueva borrasca por la que ha sido activada la alerta amarilla.

El incremento de los caudales en la cuenca del Miño-Sil elevó a máximos el nivel de los embalses (el de As Portas, en Vilariño de Conso, al 98,5 %; el de Castrelo do Miño, al 95 %), provocó desbordamientos en zonas de ribera, engulló paseos fluviales y fincas e incluso cortó algunos accesos a varias viviendas o aldeas en municipios como Ribadavia, en la zona de Francelos y a Foz según el GES de Ribadavia, y en las localidades de Prado y Xermeade, según el servicio de emergencias de Muiños.

#### *2.4.1.5 Enero de 2013<sup>15</sup>*

### **LA XUNTA ACTIVA EL PLAN DE EMERGENCIAS POR EL ELEVADO RIESGO DE INUNDACIONES**

La Xunta activó el plan especial de protección civil ante el riesgo de inundaciones de nivel 1 tras las fuertes lluvias caídas en la comunidad, debido al aumento del caudal de los ríos.

La Agencia Estatal de Meteorología apuntó a que debido al temporal por viento y lluvia que afectaba a Galicia, con precipitaciones localmente fuertes y resistentes, se preveía un aumento de los caudales y desbordamientos puntuales en varios ríos.

Se produjeron incidencias en los de Ladra en Begonte y Labrada en Vilalba, ambos en Lugo; en Ladróns en Moaña; Tea en Pontearreas, y Arteixo, Oleiros, Baliñas en Cambre, regatos en Miño, en Fene, todos ellos en A Coruña, así como el Arnoia en Baños de Molgas, el Támeiga en Laza y el Avia en **Ribadavia**.

#### *2.4.1.6 Enero de 2010<sup>16</sup>*

Durante los días 12 y 13 de enero de 2010, se produjeron nuevos episodios de inundaciones. Entre los municipios afectados se encontraban Lousame, Fornelos de Montes, Cotobade, Lugo,

<sup>14</sup> <https://www.farodevigo.es/ourense/2014/02/09/temporal-galicia-alerta-lluvia-cesa-17284105.html>

<sup>15</sup> <https://www.diariodearousa.com/texto-diario/mostrar/2522453/xunta-activa-plan-emergencias-elevado-riesgo-inundaciones>

<sup>16</sup> Resumen ejecutivo: Episodios de inundaciones. Diagnóstico de la situación, 29 de septiembre de 2010. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino [https://www.miteco.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf\\_EIR%2FEIR\\_2010\\_4Septiembre.pdf](https://www.miteco.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_EIR%2FEIR_2010_4Septiembre.pdf)

Gondomar, Vilagarcía de Aurosa, Brión, **Ribadavia**, la zona de Amés, la zona de Negreira y Viveiro, Burela, Carballo, Vimianzo, Coristanco y Cee entre otros.

#### **LOS COLETAZOS DEL TEMPORAL<sup>17</sup>**

El Río Avia, a su paso por **Ribadavia** (Ourense) provocó el corte de caminos en las zonas de San Cristovo y Queiriz, así como carreteras inundadas en las proximidades de la desembocadura de éste en el Miño. A las 23.00 horas del día 14 de enero, el Grumir (Grupo Municipal de Intervención Rápida) de la citada localidad ourensana indicó que el caudal iba bajando poco a poco, pero cada vez más "lentamente".

##### *2.4.1.7 Junio de 2009<sup>18</sup>*

#### **TORMENTAS PREVERANIEGAS AZOTAN GALICIA: INUNDACIONES Y SOCAVONES**

En junio de 2009 ocurrió un primaveral episodio meteorológico adverso con caída de árboles, carreteras cortadas por taludes en Pontevedra y un operario herido en A Coruña. La peor racha de viento se registró en Cedeira (113,4 km/h); mientras que la lluvia causó un agujero de 20 metros en la N-541. Las lluvias causaron inundaciones en viviendas o supermercados de **Ribadavia**, A Cañiza, Boiro, Vigo, Cangas o A Coruña.

##### *2.4.1.8 Mayo de 2007<sup>19</sup>*

#### **LLUVIAS "EXCEPCIONALES" DE HASTA 12 LITROS POR METRO CUADRADO EN 10 MINUTOS CAUSAN INUNDACIONES EN OURENSE**

Las lluvias "excepcionales" caídas en el 24 de mayo 2007 alcanzaron hasta 12 l/m<sup>2</sup> en 10 minutos causando inundaciones en Ourense y provocando inundaciones en varias localidades de la provincia, sobre todo en **Ribadavia** y O Carballiño. Según informó el 112, entre las 19:00 y las 21:00 horas, en ambas localidades, se anegaron bajos de viviendas y locales comerciales, aunque se trataron en todo caso de "incidencias menores". Meteogalicia explicó que el total de agua recogida "no fue excesivo", pero sí destacó el corto lapso temporal en el que se acumuló.

##### *2.4.1.9 Octubre de 2003*

Según notificaciones y facturas del SERGAS (Servicio Gallego de Salud), las lluvias caídas el 15 de octubre de 2003 provocaron numerosos daños en el centro de Salud, resultando afectados los revestimientos interiores verticales y horizontales (pintura, falsos techos) de numerosas dependencias, y produjo la llegada de aguas pluviales a la red de saneamiento del edificio. Los trabajos de reparación ascendieron a unos 6.000 €.

<sup>17</sup> <https://www.elcorreogallego.es/hemeroteca/presencia-arboles-dificulta-tambien-hoy-circulacion-carreteras-PBCG506081>

<sup>18</sup> <https://www.elcorreogallego.es/hemeroteca/tormentas-preveraniegas-azotan-galicia-inundaciones-socavones-FDCG435451>

<sup>19</sup> <https://www.elcorreogallego.es/hemeroteca/lluvias-excepcionales-12-litros-metro-cuadrado-10-minutos-causan-inundaciones-ourense-ECCG170172>



Figura 15. Titulares de varios periódicos tras las inundaciones del 15 de octubre 2003 tras una tormenta de granizo

#### 2.4.1.10 Invierno 2000-2001<sup>202122</sup>

Según el presidente de la Xunta de Galicia en aquel momento “*Hacia 127 años que no se presentaba una situación de emergencia como ésta*”. Tras dos semanas de intensas lluvias, el 7 de diciembre de 2000, los embalses y cauces gallegos no daban abasto. Los ríos se desbordaron y la mayoría de los embalses tuvieron que abrir sus compuertas. El Miño se salió de su cauce al paso por Ourense, alcanzó la carretera que enlaza con Monforte de Lemos e inundó un centro comercial y decenas de bajos.

En **Ribadavia**, la inundación alcanzó el centro de salud. Durante ese evento la cota de inundación alcanzó 2,06 m en la entrada al garaje del centro de salud, inundando la planta semisótano. Las inundaciones de diciembre se pueden asimilar a una avenida de periodo de retorno de 80 años.

En marzo de 2001, la lluvia se cebó con **Ribadavia**, donde ya en enero había causado importantes daños. Los barrios de A Veronza y A Foz fueron los más afectados por la crecida del río Avia. El 3 de marzo, se inundaron algunos bajos y garajes, y algunas familias no pudieron acceder a sus domicilios. La orilla del Avia hasta Francelos se desbordó y también se anegó la carretera que conduce a Arnoia, que estuvo cortada varias horas para evitar accidentes. El centro de Salud estuvo sin dar servicio de fisioterapia un mes y medio.



Figura 16. Centro de salud inundado durante los eventos de invierno 2000-2001<sup>23</sup>

<sup>20</sup> [https://elpais.com/diario/2000/12/08/espana/976230020\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2000/12/08/espana/976230020_850215.html)

<sup>21</sup> [https://www.lavozdegalicia.es/noticia/ourense/2001/04/25/danos-inundaciones-invierno-ribadavia-ascienden-120-millones/0003\\_530040.htm](https://www.lavozdegalicia.es/noticia/ourense/2001/04/25/danos-inundaciones-invierno-ribadavia-ascienden-120-millones/0003_530040.htm)

<sup>22</sup> [https://www.lavozdegalicia.es/noticia/galicia/2001/03/04/lluvia-anega-pueblos-ourense/0003\\_451611.htm](https://www.lavozdegalicia.es/noticia/galicia/2001/03/04/lluvia-anega-pueblos-ourense/0003_451611.htm)

<sup>23</sup> La Región, martes 23 de enero 2001

Los daños totales entre ambos eventos en **Ribadavia** ascendieron a 120 millones de pesetas.

Según la documentación aportada por el “Servicio de Xestión de Riscos e Seguros” (Consellería de Economía e Facenda) entre los años 2000 y 2001 se notificaron por escrito los siguientes siniestros:

1. Inundación de la planta semisótano del centro de Salud de Ribadavia entre los días 7 y 10 de diciembre 2000. Durante dicho siniestro resultaron destruidos los materiales almacenados en dicha planta. A su vez resultaron afectadas las instalaciones y equipamiento del área de fisioterapia. Los daños fueron estimados en unos 41.000 €.
2. Inundación de la planta semisótano del centro de salud entre los días 5 a 7 de enero del 2001. Durante la inundación resultaron afectadas las instalaciones y equipamiento del área de fisioterapia. El coste de los trabajos de limpieza llevados a cabo entre los días 15 y 23 de ese mismo mes rondó los 2.000 €.
3. Inundación de la planta semisótano del centro de salud entre los días 26 y 28 de enero del 2001. Durante dicho siniestro resultaron dañados todos los locales ubicados en la planta semisótano del edificio. Los trabajos de limpieza llevados a cabo entre los días 5 y 9 de febrero alcanzaron los 1.600 euros.
4. Inundación de la planta semisótano del centro de salud entre los días 21 y 25 de marzo del 2001, afectando todas las estancias de dicha planta. Los trabajos de limpieza tras las inundaciones ascendieron a 1.600 euros

#### 2.4.1.11 Octubre de 1987<sup>24</sup>

El 13 de octubre de 1987 comenzó un fuerte temporal de lluvia y viento que afectó a Galicia. El río Avia se desbordó en las localidades de **Ribadavia** y Leiro.

#### 2.4.1.12 Diciembre de 1978<sup>25 26</sup>

Durante el día 28 de diciembre de 1978, Galicia sufrió inundaciones tras 30 horas de fuertes lluvias. En la provincia de Ourense, concretamente en el valle del río Avia a su paso por Leiro, las lluvias de los dos días anteriores hicieron necesario abrir las compuertas del embalse de Albarellos lo cual provocó inundaciones en todo el valle hasta **Ribadavia**. La crecida alcanzó los cinco metros por encima del nivel del río, llegando la lámina hasta San Cristobó.

<sup>24</sup> Las inundaciones recientes en Galicia, Martínez-Conde R. R., Puga Rodríguez J. M., Vila García R., Díez-Fierros Viqueira F, Álvarez Enjo M. Serie Geográfica nº 9, 2000: 187-210 <https://core.ac.uk/download/pdf/58902369.pdf>

<sup>25</sup> Las inundaciones recientes en Galicia, Martínez-Conde R. R., Puga Rodríguez J. M., Vila García R., Díez-Fierros Viqueira F, Álvarez Enjo M. Serie Geográfica nº 9, 2000: 187-210 <https://core.ac.uk/download/pdf/58902369.pdf>

<sup>26</sup> [https://elpais.com/diario/1978/12/30/espana/283820424\\_850215.html](https://elpais.com/diario/1978/12/30/espana/283820424_850215.html)

El 29 de diciembre, en el Ribeiro (valle del Miño en el entorno de **Ribadavia**), se calculó una punta de 700 m<sup>3</sup>/s, relacionada con la apertura de compuertas del embalse de Albarello. Aguas abajo de **Ribadavia**, el Miño inundó su valle en Vaparaiso, Francelos y Amoia.

Durante dichas inundaciones, en el valle orensano del río Avia, ocho personas quedaron, aisladas por las aguas, que inundaron el camping de Leiro. Cuatro de ellas fueron rescatadas por los bomberos de Ourense, pero las restantes, entre las que había un matrimonio de edad avanzada, pasaron la noche en la parte alta de una casa inundada y fueron rescatadas al día siguiente. Los daños en esta comarca fueron cuantiosos, al afectar las aguas de los ríos Miño y Avia a extensas zonas de viñedos. Los labradores de Leiro atribuyeron, en parte, el desbordamiento a que, según ellos, la empresa FENOSA hizo evacuar demasiada agua de la que se almacenaba en el cercano embalse de Albarello.

#### 2.4.2 Caudales máximos

Tras la revisión de los informes de caracterización de la peligrosidad a nivel subtramo del PGRI de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil; los caudales máximos asociados a las distintas probabilidades de recurrencia para el subtramo de la zona de estudio de la ARPSI ES010\_OU\_0104 “Ribadavia”, se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 5. Caudales Máximos en régimen natural

Subtramo	ES010-OU-01-04-25135-10		
	T=10	T=100	T=500
Periodo de retorno (años)	T=10	T=100	T=500
Superficie ZI (km <sup>2</sup> )	0,739	1,669	2,070
Caudales máximos (m <sup>3</sup> /s)	507	899	1.226
Velocidad media (m/s)	0,43	0,58	0,73
Calado medio (m)	0,67	1,48	2,17
Tiempo de respuesta	Rápido		
Pendiente cauce principal (%)	0,18		

#### 2.4.3 Calados según SNCZI

De los mapas del SNCZI se obtiene que, para la avenida de 10 años el edificio está parcialmente rodeado por la inundación; mientras que para las avenidas de 100 y 500 años el edificio se encuentra totalmente rodeado de agua tal y como se puede observar en las imágenes siguientes:

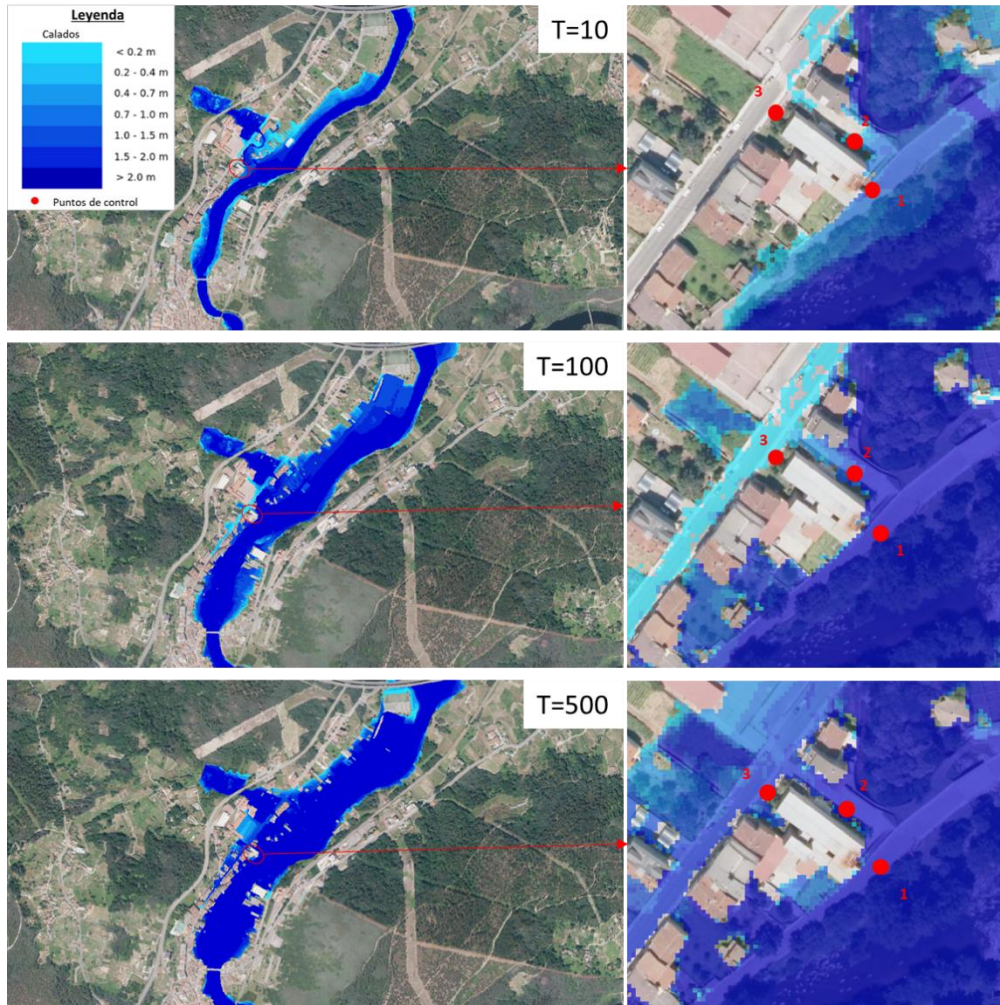


Figura 17. Mapas de Peligrosidad por inundación fluvial para los escenarios con periodo de retorno T=10, 100 y 500 (Fuente: SNCZI)

En cuanto a los calados, se ha determinado tres puntos de control como medida de calados, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 6. Calados registrados en los Mapas de Peligrosidad (T = 10, 100 y 500 años)

Periodo de retorno (años)	Cota de agua (m)			
	Punto de control 1	Punto de control 2	Punto de control 3	Promedio
T = 10	0,96	0	0	0,32
T = 100	2,87	1,49	0,17	1,51
T = 500	4,27	2,92	1,57	2,92

### 3. DIAGNÓSTICO E INVENTARIO DE ELEMENTOS EN RIESGO

Tras la visita realizada a la zona de estudio el 15 de abril de 2021, se resumen a continuación los principales aspectos detectados relacionados con el riesgo de inundación fluvial y su alcance.

#### 3.1 Características de la edificación

##### 3.1.1 Descripción del entorno

El centro de salud se ubica en la parcela con referencia catastral 0930818NG7803S0001JX, cuya superficie total es de 1.980 m<sup>2</sup>. Según la ficha del catastro consultada, la parcela está clasificada como suelo urbano y como uso principal “Sanidad”. El edificio fue construido en el año 1975.

El acceso al centro de salud de Ribadavia se lleva a cabo desde la carretera nacional N-120 hasta llegar al acceso principal ubicado en la Rúa Carballiño (carretera provincial OU-504), por la fachada NO. También existe un acceso peatonal al aparcamiento del centro de salud desde la Rúa Veronza, al SE del mismo.

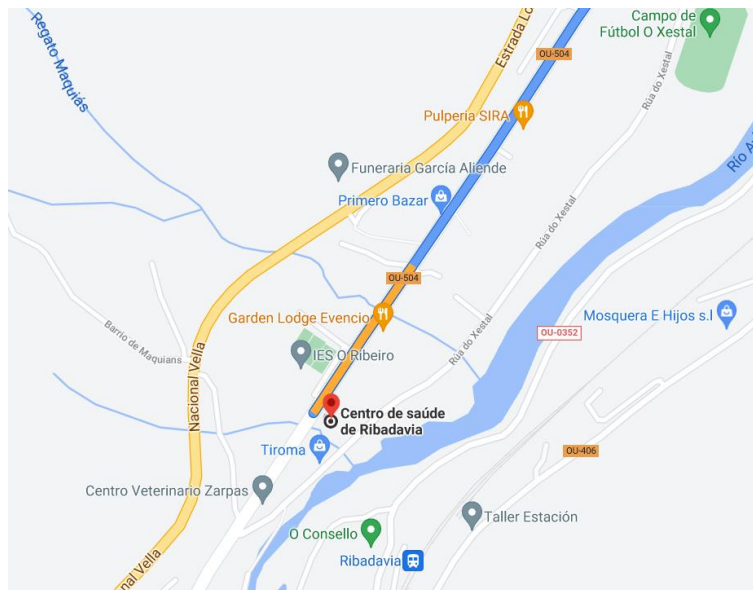


Figura 18. Acceso al centro de Salud de Ribadavia (Fuente: Google Maps)

Se adjuntan a continuación una serie de fotografías históricas con las cuales se ha efectuado un análisis de la antropización de la zona a lo largo de los años. En la composición del vuelo americano (AMS serie B), 1956-1957, se observa cómo la parcela donde se construiría el centro de salud (año 1975) se encontraba sin urbanizar. Prácticamente toda esa zona de Ribadavia eran campos, incluida la propia parcela de estudio. En dicha foto se denota con claridad el trazado natural del Regato/Regueiro de Maquiás, también conocido como de Gateira. Dicho regato pasa a escasos metros al norte de la parcela de estudio. En el año 1957 la carretera nacional N-120 aún no estaba construida. También se observa cómo el cauce del río Avia parece algo más ancho en comparación con las imágenes más actuales, aunque puede ser debido a la ausencia de vegetación en las márgenes. En la siguiente composición del vuelo SIGPAC, año 2003, el centro

de salud y su entorno ya se encuentran construidos, prácticamente igual que como se encuentran en la actualidad (PNOA MA). A su vez, ya aparece construida la N-120. Por último, el Regato de Maquiás se esconde ya entre las viviendas y edificaciones.

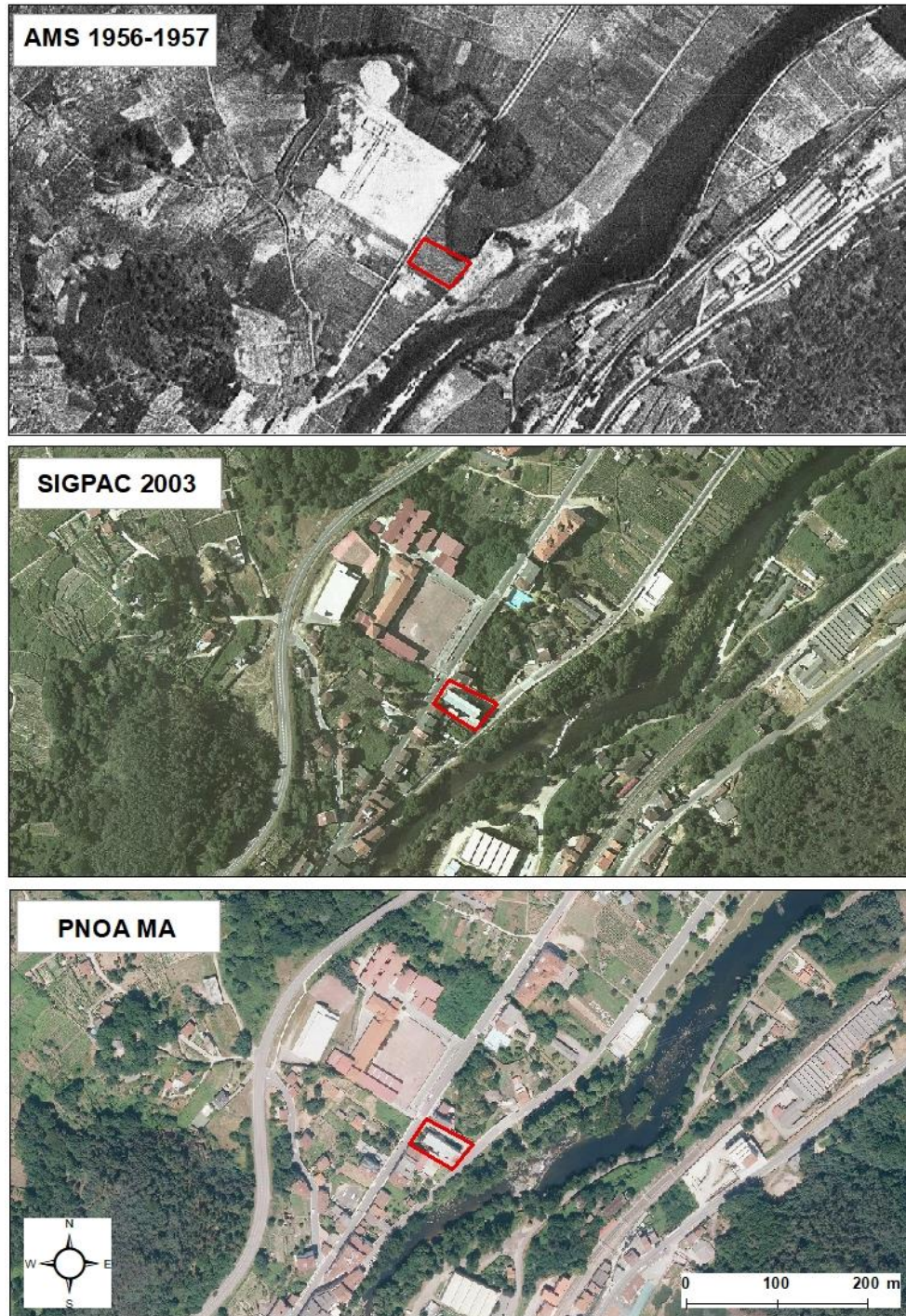


Figura 19. Comparativo vuelo americano (AMS (B) 1956-1957, SIGPAC 2003 y PNOA Máxima Actualidad. CNIG

### 3.1.2 Descripción del edificio

Es un edificio de planta rectangular de cerca de 800 m<sup>2</sup> en planta, con orientación de noroeste a suroeste. Está distribuido en dos bloques rectangulares unidos por un corredor en los cuatros niveles. El bloque principal tiene 44 m de largo por 12 m de ancho, y el segundo más pequeño anexo al ala SO. La superficie total construida es de 2.474 m<sup>2</sup>.

En el bloque principal a través del cual se accede al centro, se ubican las salas de recepción, espera y consultas. Mientras que en el bloque más pequeño se ubican los servicios comunes de uso general, las escaleras y los ascensores.



Figura 20. Diferentes accesos al centro de salud

El centro de salud comparte edificio con la Tesorería General de la Seguridad Social que se ubica en un volumen independiente en la planta baja, de unos 130 m<sup>2</sup>.



Figura 21. Tesorería General de la Seguridad Social.

La construcción del edificio consta de tres plantas elevadas sobre rasante y de un semisótano. El acceso al edificio se realiza desde la Rúa Carballiño S/N, con otro acceso que da a la zona de aparcamiento destinado el servicio de Urgencias. El acceso a la Tesorería General de la Seguridad Social desde la Rúa Carballiño esta elevado sobre rasante unos 0,45 m mediante una rampa de acceso y una escalera; mientras que el acceso a las Urgencias del centro de salud desde el aparcamiento se encuentra mucho más elevado (1,30 m) sobre rasante debido a la pendiente del terreno. El acceso al interior se realiza a través de puertas acristaladas correderas automáticas.

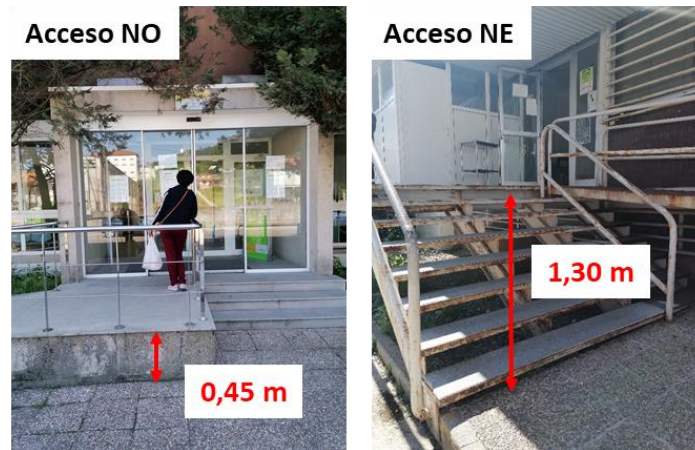


Figura 22. Cotas de las dos entradas a la instalación por las fachadas NO y NE (Urgencias) respectivamente

La planta semisótano del edificio se encuentra actualmente fuera de uso ya que se halla en muy mal estado de conservación y mantenimiento, con la presencia de varios puntos de humedad. Como se ha mencionado con anterioridad, en crecida del río Avia durante el invierno de 2000, dicha planta se inundó hasta una altura de alrededor de 2 m. El uso que se le está dando en la actualidad es el de almacén y está ocupado por mobiliario, archivos y documentos almacenados en las diferentes estancias. Este sótano tiene un acceso rodado y peatonal en la fachada suroeste.

El centro de salud cuenta con los siguientes servicios médicos en cada planta:

- **Planta baja:** función administrativa, urgencias, enfermería, medicina de familia, pediatría.
- **Planta 1:** veterinario, radiología, enfermería, medicina de familia.
- **Planta 2:** educación maternal, fisioterapia, farmacia, ginecología, psicología clínica, trabajo social, administración.

A continuación, se presentan dos diagramas descriptivos de la planta semisótano y planta baja, ya que son las plantas que están dentro del ámbito de estudio del presente estudio:

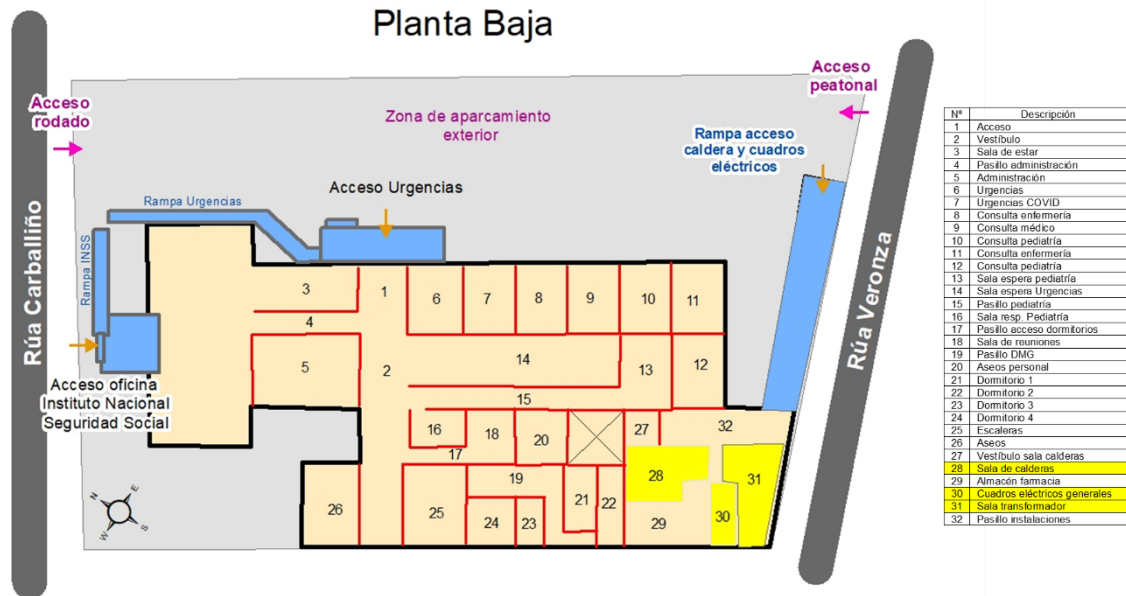


Figura 23. Diagrama de la planta baja del centro de salud de Ribadavia

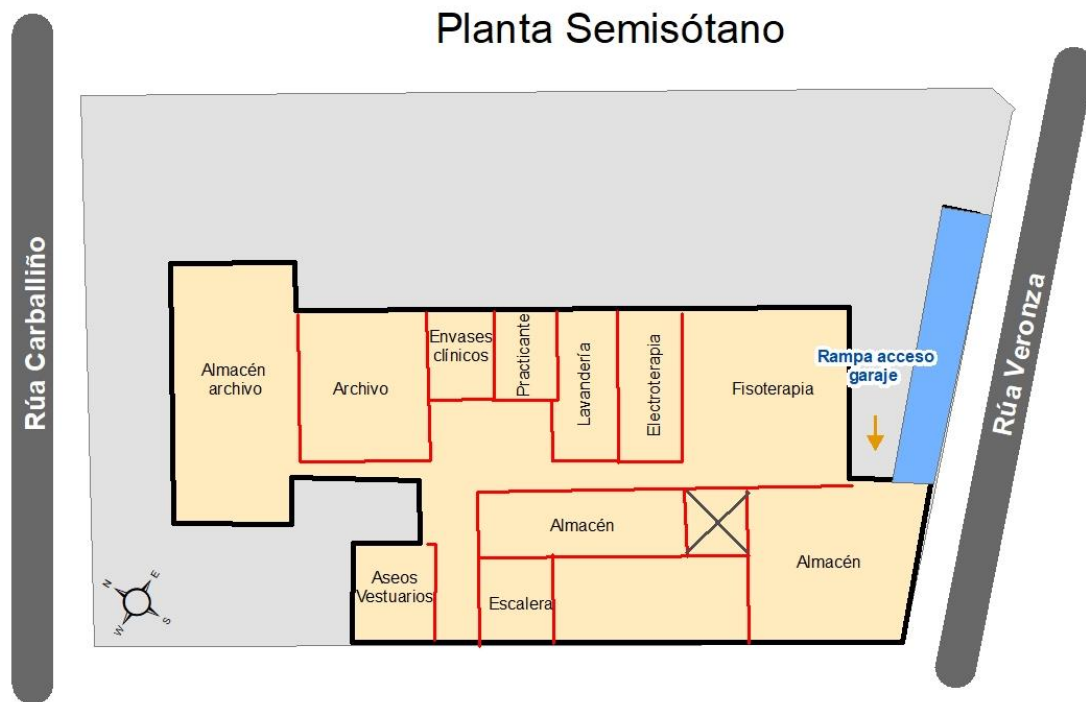


Figura 24. Diagrama de la planta semisótano del centro de salud de Ribadavia

### 3.1.3 Tipología estructural

El centro de salud responde a una arquitectura racionalista con una clara imagen moderna.

El techo es de chapa de acero corrugado. Los paramentos se componen el tabique exterior son ladrillo enlucido y pintado, una cámara de aire y un tabique interior también de ladrillo enfoscado y enlucido o alicatado según la estancia.

La carpintería exterior es de aluminio con hojas correderas con vidrio simple formado por una ventana que recorre toda la fachada, sólo interrumpida por los pilares metálicos que están en contacto directo con el exterior. Esta carpintería está protegida externamente por láminas de aluminio en muy mal estado que serán retiradas y reemplazadas por vidrios solares en el proyecto de restauración del centro.

La estructura principal del centro de salud está compuesta por pórticos con dos vanos de 3,84 m de luz (con pequeñas variaciones). Los pilares rectangulares están formados con dos UPN 180 soldados en las alas. Sobre estos pilares se apoyan las vigas de los pórticos formados por IPN 320 con nervaduras metálicas de borde de losa (probablemente IPN 160).

Estas vigas metálicas soportan una losa de viguetas de hormigón y bóvedas cerámicas de 20 cm de espesor (probablemente 16 + 4) sobre las que se extiende el sobrecrecimiento y el remate con pavimento de terrazo de 20x20 cm.

## 3.2 Inventario de puntos de entrada de agua

### 3.2.1 Huecos en el cerramiento

Teniendo en cuenta la información aportada durante la visita realizada al centro de salud, se pueden resaltar los siguientes puntos de entrada de agua en el edificio:

#### 3.2.1.1 Puerta acceso al servicio de urgencias del centro de salud, cara NE

El acceso se realiza mediante una rampa o por unas escaleras metálicas. Esta entrada se encuentra elevada respecto al pavimento del aparcamiento 1, 40 m en su punto más alto. En periodos de retorno  $T=100$  y  $T=500$ , este punto sería un punto de entrada de agua, ya que la cota agua esta zona sería de acuerdo al SNCZI de aproximadamente 1,49 y 2,92 m respectivamente. Igualmente sería un punto de entrada de agua para periodos de retorno (según indicaciones de la CHMS) de 80 años, correspondiente a la inundación acaecida en el inviernos del año 2000, donde la cota de agua alcanzó 2,06 m en orientación sureste.



Figura 25. Acceso servicio de urgencias, fachada NE del centro de salud

### 3.2.1.2 Ventanas planta semisótano

En el edificio, se localizan una serie de ventanas pertenecientes a la planta semisótano, que son puntos susceptibles de entrada de agua durante los eventos de inundación.

En la cara NE del edificio, estas ventanas se encuentran situadas a 0,80 m sobre la cota del terreno y en orientación SE próximas a la Rúa Veronza, a 3,40 m.

En la cara NO, anexas a la Rúa Carballiño, se disponen ventanas con dos niveles, unas a cota cero y otras a 3,40 m (ver figura adjunta).

Tanto las ventanas a cota cero como las que se encuentran a 0,80 m pueden ser un punto susceptible de entrada de agua para periodos de retorno superiores a la avenida de 80 años

(dato aportado por la CHMS), periodo de retorno similar al alcanzado durante el evento acaecido durante el invierno de 2000. Sin embargo, las ventanas ubicadas, en la fachada NO a una cota de 0 m únicamente podrían ser puntos de entrada de agua para avenidas de T=100 y 500, donde según los mapas de peligrosidad del SNCZI se estima un calado de 0,17 y 1,57 m respectivamente.

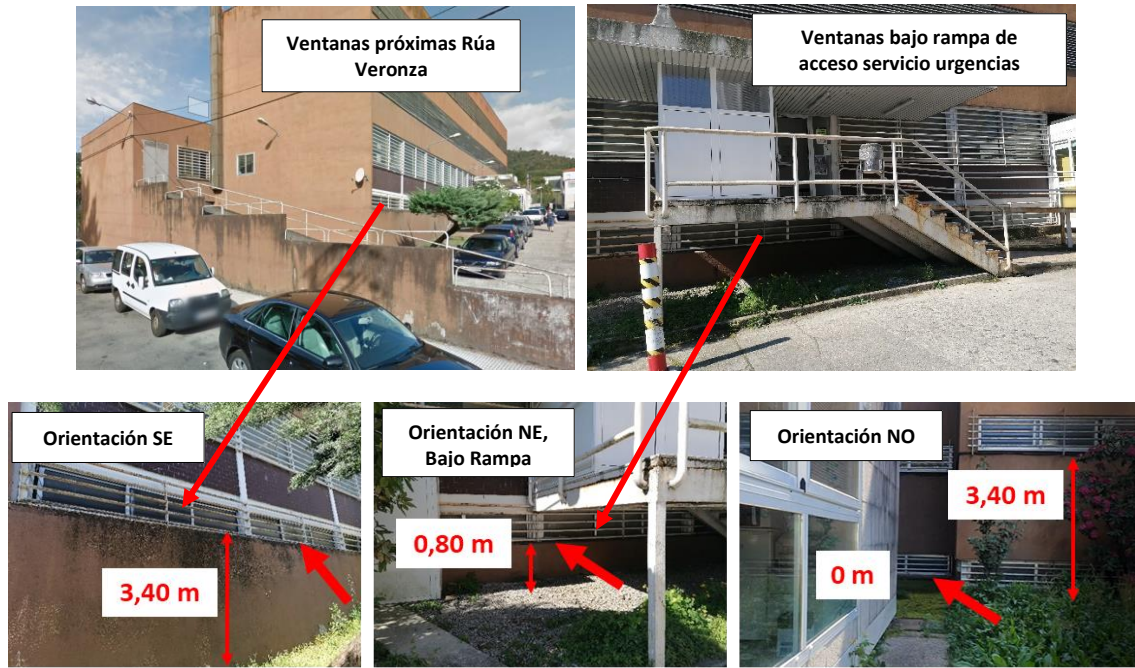


Figura 26. Puntos de entrada de agua a la planta semisótano, ventanas

### 3.2.1.3 Puerta acceso al garaje

El principal punto de entrada de agua a la instalación se produce por las puertas del garaje ya que es la zona del edificio más próxima al cauce del río Avia.



Figura 27. Portón y puerta de acceso al garaje, ubicado en la esquina SE del centro de salud

En esta zona tal y como se ha comentado en puntos anteriores durante el invierno del 2000, el agua alcanzó 2,06 m en los alrededores de la entrada al garaje, alcanzándose en torno a 2,34 m de cota, por acumulación, en el interior de la planta semisótano. Cabe destacar en este punto, que durante el evento de 1999, se alcanzó igualmente una cota de 1,65 m en esta zona.



Figura 28. Marcas de agua en interior de la planta semisótano.

### 3.2.1.4 Fachada acristalada NO

Al igual que en la puerta de acceso principal al Centro de Salud, en el edificio encontramos una fachada acristalada que pertenece a las oficinas del Instituto Nacional de la Seguridad Social y que puede ser un posible punto de acceso del agua en periodos de retorno elevados (calado

0,17 y 1,57 m para T100 y T500 años según SNCZI), aunque la probabilidad de entrada de agua en este punto es más bien baja debido a la inclinación ascendente que presenta el terreno desde el río hasta este punto.

Cabe indicar también, que las puertas correderas acristaladas que se ubican en este acceso presentan una cota de 0,50 m con respecto de la cota del terreno.



Figura 29. Fachada NO acristalada, ubicada a 50 cm sobre cota del terreno

### 3.2.1.5 Entrada de agua por el sistema de saneamiento de la planta semisótano

En la planta sótano se localizan una serie de aseos y duchas, constatándose durante la visita de reconocimiento efectuada en marzo de 2021 que por estos puntos, se produce la entrada de agua durante los eventos de inundación.



Figura 30. Puntos de entrada de agua por el sistema de saneamiento del centro de salud

### 3.2.2 Juntas

No se detectan puntos singulares de encuentros de elementos constructivos en el cerramiento del edificio que provoquen un punto débil en la estanqueidad de éste.

### 3.2.3 Desperfectos constructivos

Durante la visita realizada se observaron varios desperfectos constructivos visibles en la planta semisótano del centro de salud. A su vez, se encontraron puntos dañados por eventos pasados, probablemente durante las inundaciones del año 2000.

En las imágenes siguientes se señalan los desperfectos constructivos encontrados: los techos de la planta sótano presentan agujeros y huecos, las paredes del garaje se encuentran oxidadas y en mal estado y por último, en las paredes de los cuartos y pasillos de la planta sótano se observa la pintura levantada y manchas de humedad.



Figura 31. Desperfectos encontrados en la planta semisótano

### 3.2.4 Sistemas de saneamiento

El suministro de agua se encuentra en la fachada de la Rúa do Carballiño en la parte derecha de las oficinas de la Seguridad Social.

Cabe en este punto indicar que, existe un bombeo de aguas negras y pluviales (sistema unitario), localizado en la rampa de acceso del garaje:



Figura 32. Sistema de bombeo no separativo de aguas negras y pluviales

A partir de este punto las aguas se bombean hacia el sistema de saneamiento existente en la calle principal, no desaguándose al río.

### 3.3 Inventario de elementos en riesgo

#### 3.3.1 Seres vivos

En el centro de salud se disponen cuatro cuartos dormitorio ubicados en la planta baja en el ala SO, por lo que podrían encontrarse personas hospitalizadas durante toda la jornada. Igualmente, al disponer el centro de servicio de Emergencias, el personal sanitario podría encontrarse en el centro también durante toda la jornada.

En el caso de los trabajadores, el número máximo de personal, trabajando simultáneamente es de alrededor a 10-15 personas.

Por todo ello, el riesgo de afección a seres vivos es medio, ya que puede haber usuarios con movilidad reducida que pueden necesitar ser evacuados. Cabe indicar que el riesgo de inundación en los dormitorios es medio- bajo, ya que aunque esta planta puede ser susceptible de sufrir inundaciones, esta se encuentra elevada alrededor de 1,40 m sobre cota del terreno, cota en la que la instalación podría sufrir afección para periodos de retorno de T=100 y T=500 años, según los resultados recabados en los mapas de peligrosidad del SNCZI.

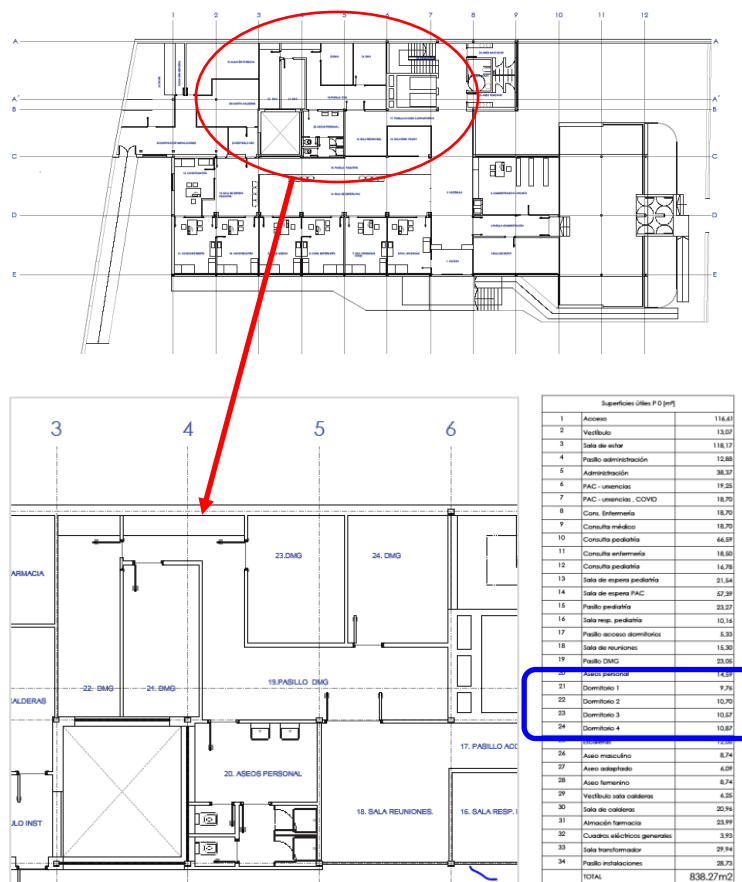


Figura 33. Dormitorios de la Planta Baja

### 3.3.2 Instalaciones

#### 3.3.2.1 Electricidad

El transformador, y el cuadro general de la instalación se ubican en la planta baja de la instalación, en la fachada anexa a la Rúa Veronza.

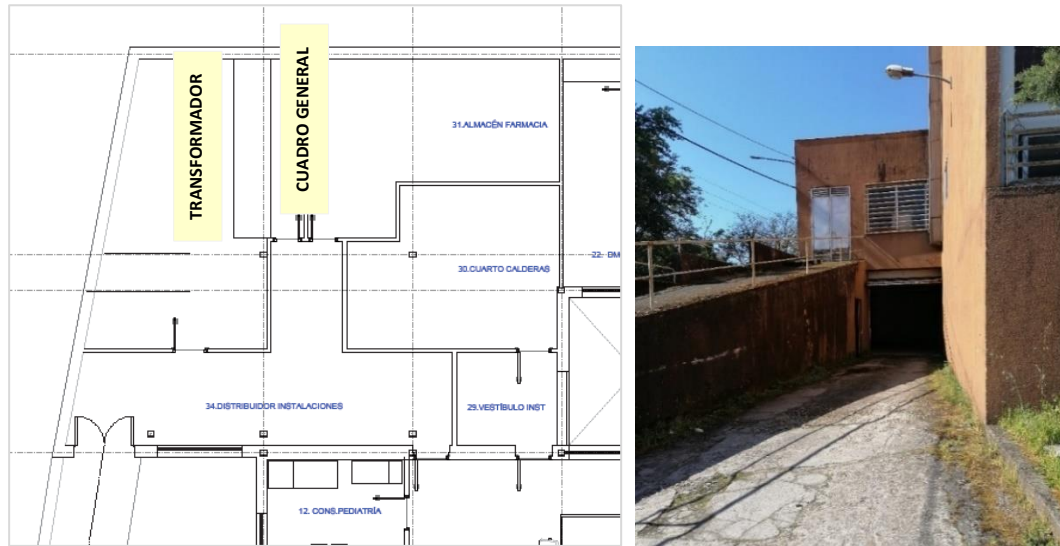


Figura 34. Centro de transformación ubicado por encima del garaje

A su vez, en la planta sótano existe un cuadro eléctrico, ubicado a 1,45 m sobre solado, el cual fue afectado durante las inundaciones acaecidas en el invierno de 2000- 2001, ya que la cota alcanzada por el agua (2,34 m), sobrepasó dicho cuadro:

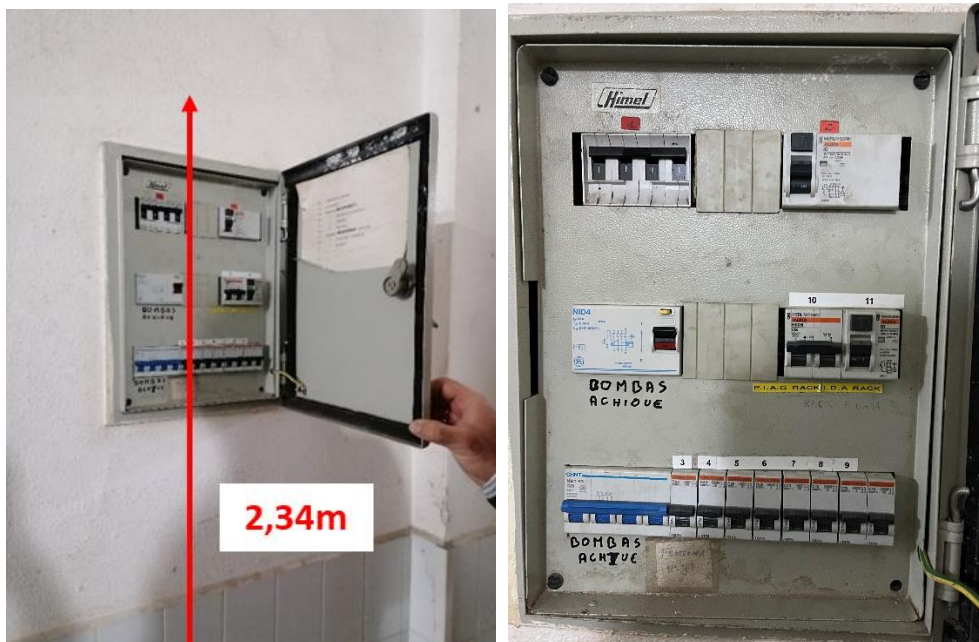


Figura 35. Cota del agua en la ubicación del cuadro eléctrico ubicado en la planta semisótano durante el evento de 2000 y detalle de cuadro.



Figura 36. cuadro eléctrico ubicado en la planta semisótano.

Como se ha mencionado previamente, el centro de salud comparte edificio con la Tesorería General de la Seguridad Social que se ubica en un volumen independiente en la planta baja, de unos 130 m<sup>2</sup>:

- En este punto (las instalaciones de la Tesorería) se dispone otro cuadro eléctrico ubicado por encima de la cota de inundación, tal y como puede observarse en la fotografía adjuntas (cota de inundación en este punto según SNCZI T 100 años 0,17 m):

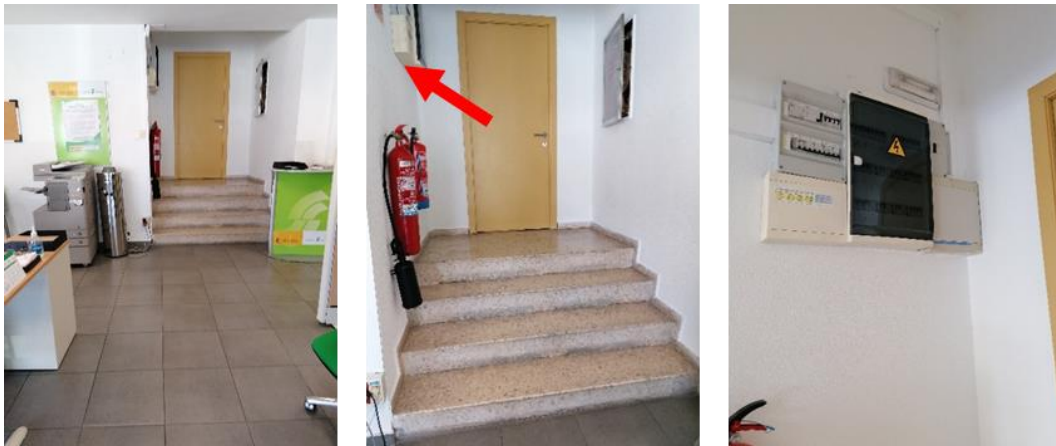


Figura 37. Cuadro eléctrico ubicado en la planta baja del centro de salud

- Sin embargo, el rack eléctrico de la Tesorería se encuentra ubicado a cota de solado, por lo que podría verse afectado para avenidas de 100 y 500 años de periodo de retorno. Igualmente podrían verse afectados los enchufes de esa sala junto a la impresora, ya que se sitúan a una cota de unos 20 cm del suelo, cota inferior a la alcanzada para avenidas de T=500 años, según los mapas de peligrosidad de SNCZI.



Figura 38. Enchufes, extintores y rack eléctrico ubicados en la estancia central de la planta baja

### 3.3.2.2 Climatización

Conforme el “Proyecto Básico y ejecución de la reforma del Centro de Salud de Ribadavia”, la climatización del edificio se realiza mediante radiadores de fundición instalados en hornacinas en la parte inferior de la carpintería exterior. Estos radiadores de agua son calentados por una caldera de gasóleo situada en la parte suroeste de la planta baja.

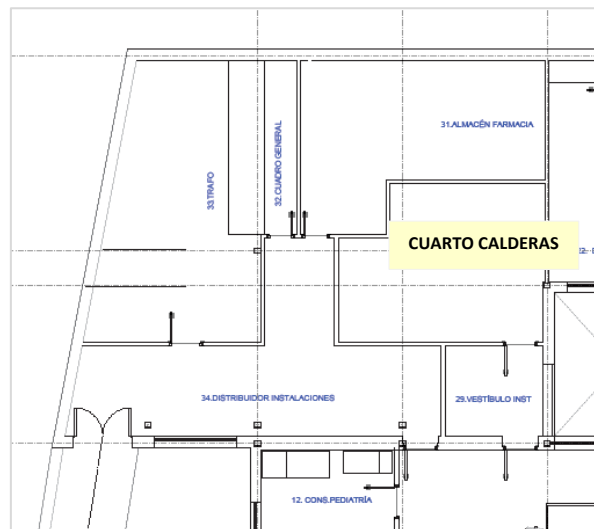


Figura 39. Cuarto de calderas ubicado en la Planta Baja

Tal y como puede observarse en la imagen adjunta, el cuarto de calderas se dispone anexo al transformador, y al cuadro general de la instalación en la planta baja.

### 3.3.2.3 Otros

A la izquierda de la entrada de urgencias, en la fachada NE, se ubica la **central de oxígeno medicinal**. Si las puertas del contenedor donde se ubica son estancas, no debería existir riesgo

por inundación. En caso contrario, el equipo podría verse afectado en avenidas de periodo de retorno de 100 y 500 años.



Figura 40. Central de oxígeno medicinal

Cabe indicar, que el centro de salud carece de instalación de renovación de aire y la única instalación contra incendios son los extintores ubicados en cada una de las plantas y algunas Boca de Incendio Equipadas (BIEs), que se encuentran fuera de funcionamiento.

**Ascensores:** en la planta semisótano se encuentran dos ascensores que quedaron afectados durante las inundaciones de 2000.



Figura 41. Ascensores

### 3.3.3 Contenido del edificio

Como se menciona anteriormente, el uso actual de la planta semisótano es el de almacén y está repleto de mobiliario, archivos y documentos almacenados en las diferentes estancias, siendo esta parte de la instalación la que se ha visto afectada durante los distintos eventos de inundación.

El resto del centro de salud contiene el mobiliario y material necesario para realizar evaluaciones de diagnóstico, salas de espera, dormitorios, etc, no habiéndose visto estas salas afectadas durante los distintos eventos.



Figura 42. Mobiliario almacenado en la planta semisótano

Junto al almacén de mobiliario y equipo se encuentra el cuarto de la lavandería. Tanto el mobiliario, los equipos y la lavandería podrían verse afectados nuevamente para periodos de de retorno de T10 años , T 100 años y T500 años con unas cotas de 0,96, 2,87 y 4,27 m según el SNCZI.



Figura 43. Lavandería ubicada en la planta semisótano

### 3.4 Medidas de protección aplicadas

No se conoce la aplicación de ninguna medida de protección contra inundaciones en el centro de salud de Ribadavia.

## 4. PROPUESTA DE MEJORA

Tras el análisis realizado en la visita de reconocimiento a al centro de salud de Ribadavia efectuada el 15 de abril de 2022, se han evaluado los efectos de las inundaciones en diferentes elementos, tanto muebles como inmuebles, de la edificación.

Una vez realizado el diagnóstico, se procede a desarrollar propuestas de adaptación a través de distintas medidas, agrupadas en estrategias, pudiendo ser medidas de aislamiento frente a la inundación o medidas de adaptación a la inundación una vez el agua penetra en el edificio.

En este punto se plantean propuestas de mejora a través de distintas medidas:

- Medidas generales de autoprotección.
- Medidas de mitigación de los daños en la instalación, siguiendo diferentes estrategias que exigen un análisis más detallado y la implantación de medidas adicionales.

### 4.1 Medidas generales de autoprotección

La Norma Básica de Autoprotección define ésta, como el sistema de acciones y medidas encaminadas a prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes, a dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia y a garantizar la integración de estas actuaciones con el sistema público de protección civil. Las siguientes actuaciones son medidas generales aplicables a todas las edificaciones situadas en zona inundable durante la emergencia:

#### ¿Qué hacer para estar preparado en caso de inundación?

##### A. Medidas de prevención para proteger a las personas

- 1) Identificar los teléfonos de emergencia y darse de alta en servicios de alertas de inundación: Protección Civil, Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de la Confederación Hidrográfica de Miño - Sil, medios de comunicación, redes sociales y aplicaciones.
- 2) Contratar una póliza de seguros de la propiedad, actividades y vehículos.
- 3) Contar con un Plan de Autoprotección y practicar la evacuación.
- 4) Familiarizarse con el Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones en Galicia (INUNGAL) y el Plan de Emergencias Municipal del Concello de Ribadavia.

##### B. Actuaciones durante la emergencia

Independientemente de las medidas específicas que se implanten en el edificio, adaptadas a sus propios condicionantes, existe una serie de medidas adicionales más generales que deben adaptarse cuando tiene lugar la inundación y se dispone de tiempo de reacción:

- 1) Estar informado de la evolución de la inundación y atento a los avisos de evacuación
- 2) Revisar las vías de evacuación evitando obstáculos

- 3) Revisar la red de drenaje evitando taponamientos
- 4) Apagar los suministros de electricidad, agua y gas
- 5) Desconectar los equipos eléctricos y desplazarlos a zonas seguras
- 6) Retirar muebles y asegurar los elementos sueltos
- 7) Colocar los productos contaminantes fuera del alcance del agua
- 8) Desplazar los coches fuera de la zona de riesgo de inundación con el primer aviso
- 9) Seguir las indicaciones de las autoridades

#### 4.2 Estrategias de mitigación

Las medidas pueden ser de dos tipos:

- Medidas de aislamiento frente a la inundación
- Medidas de adaptación a la inundación una vez el agua penetra en el edificio

Las medidas se integran en una ESTRATEGIA, siendo cuatro las estrategias principales:



<b>1. EVITAR</b>	<b>1.1 Tratamientos exteriores</b>
	<b>1.2 Barreras permanentes</b>
	<b>1.3 Barreras temporales</b>
<b>2. RESISTIR</b>	<b>2.1 Impermeabilización</b>
	<b>2.2 Protección/cierre de huecos</b>
<b>3. TOLERAR</b>	<b>3.1 Instalaciones</b>
	<b>3.2 Organización especial</b>
	<b>3.3 Espacios seguros</b>
<b>4. RETIRAR</b>	<b>4.1 Elevación</b>
	<b>4.2 Traslado</b>
	<b>4.3 Abandono/demolición</b>

La solución óptima generalmente no se circunscribe a una única estrategia, sino que combina aspectos de varias de ellas.

A continuación, se plantean las distintas propuestas de mejora agrupadas en su correspondiente estrategia:

#### 4.2.1 Estrategia EVITAR

Las medidas necesarias para implementar la estrategia evitar consistiría en las siguientes medidas:

- Recrecido del muro existente y su impermeabilización hasta una altura mínima de 2 m en la Rúa Veronza.

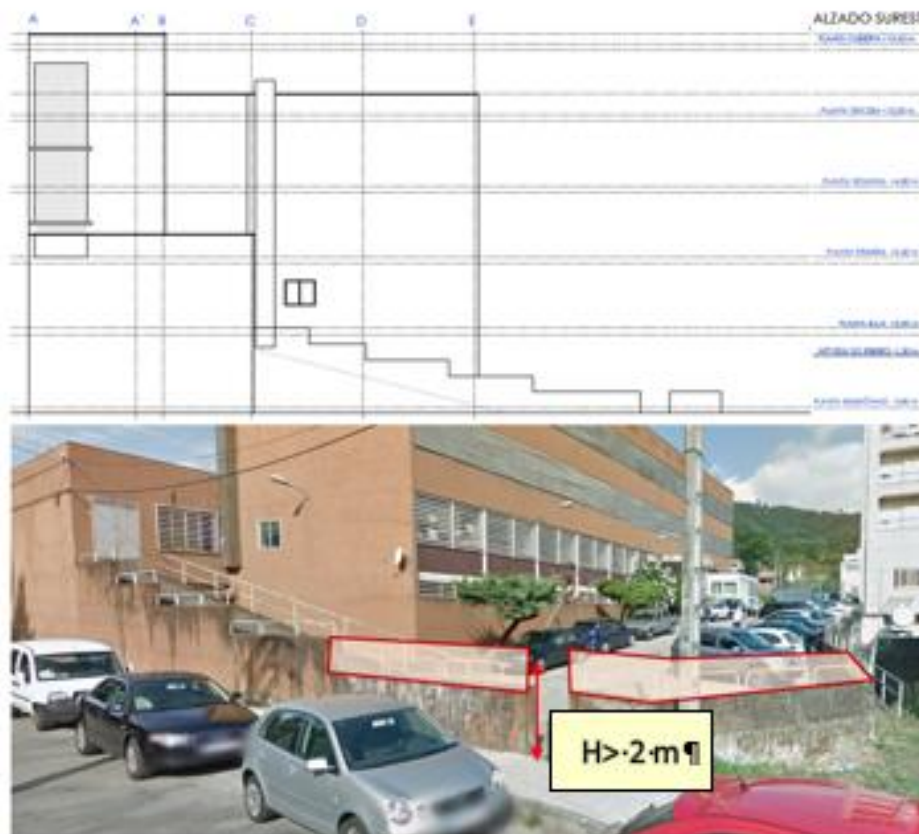
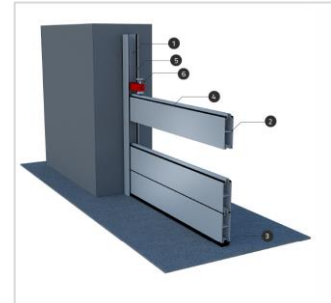


Figura 44. Recrecido muro fachada Sureste

- Instalar una barrera temporal anti- inundación en el acceso al muro de la fachada perimetral a seleccionar entre los distintos sistemas que hay en el mercado.



**1 - PERFIL GUÍA**

Diferentes tipos de perfiles guía sobre los que se instalan las lamas de barrera. Pueden instalarse embebidos <sup>(1)</sup>, en un lateral <sup>(2)</sup> o frente al hueco a cubrir <sup>(3)</sup>.

**2 - LAMA COMPUERTA**

Diferentes tipos de lamas en función de la altura y la anchura del hueco a cubrir.

**3 - JUNTA INFERIOR DE APOYO Y SELLADO**

Junta de goma para aumentar la estanqueidad entre la superficie y la primera lama.

**4 -JUNTA INTERMEDIA DE SELLADO ENTRE LÁMINAS**

Junta de goma para aumentar la estanqueidad entre lama y lama.

**5 -JUNTA LATERAL**

Junta para el sellado entre los paneles y el perfil guía.

**6 - PINZA DE COMPRESIÓN**

Dos tipos de pinzas de compresión para fijar las lamas una vez instaladas.

Figura 45. Instalación de barrera Anti-inundación. Fuente: Alu-Stock

- Instalación de válvula antirretorno en la acometida del saneamiento.

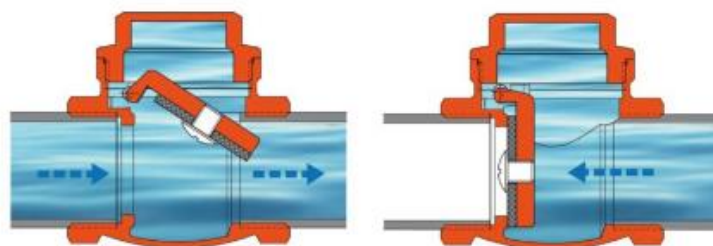


Figura 46. Instalación de válvula antirretorno. Fuente: sthexpert

**4.2.2 Estrategia RESISTIR**

La principal vía de acceso del agua a la planta semisótano es a través del acceso al garaje.

- Establecer una barrera temporal anti-inundación en el acceso para vehículos y una puerta estanca en el acceso peatonal al garaje. Colocar un vidrio de seguridad resistente al empuje del agua en la ventana próxima al acceso de instalaciones, para hacer totalmente impermeable el acceso y colocar sistemas de protección en las rejillas del armario donde se ubica el transformador.



Figura 47. Barreras temporales

- Sustituir el acristalamiento de las ventanas de la planta semisótano de la fachada SE, por unos resistentes a la presión ocasionada por el agua.



Figura 48. Ventanas de la planta semisótano

- Impermeabilizar la fachada del edificio hasta los 3 m. de altura.
- Instalación de una válvula antirretorno en la acometida del saneamiento.



Figura 49. Punto de entrada de agua a través del saneamiento

- Ubicar la central de oxígeno en un armario totalmente estanco, frente a las inundaciones.



Figura 50. Central de oxígeno medicinal

#### 4.2.3 Estrategias TOLERAR y RETIRAR

No se considera necesario en este caso la implementación de estas estrategias.

## 5. ANÁLISIS COSTE BENEFICIO

La cuantificación económica de las medidas a implantar depende del riesgo que se considere y del alcance con que se diseñen.

Para obtener una estimación económica se sigue el procedimiento reflejado en la “Guía para la reducción de la vulnerabilidad de los edificios frente a las inundaciones”, editada por: el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medioambiente; el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad; y el Consorcio de Compensación de Seguros. En su “Apéndice 3” recoge un ejemplo teórico de plan de acción para una vivienda, incluyendo su valoración económica.

El cálculo se realiza mediante la consideración de diferentes hipótesis de riesgo, atendiendo a los periodos de retorno de la inundación (10-100-500 años) y la altura que ésta puede alcanzar. El alcance económico de las pérdidas se estima según la entrada de agua al interior y la afección al edificio interior y exterior, así como las consecuencias en la actividad y contenido del edificio que el episodio puede generar. Conocidos estos condicionantes, se plantean diferentes alternativas preventivas de intervención para los escenarios, con su coste de ejecución asociado, que, contrapuesto a las pérdidas, permite determinar la alternativa con relación coste/beneficio más adecuada.

Actualmente, la planta semisótano del edificio se encuentra en desuso y en muy mal estado de conservación. Tal y como se ha mencionado en el presente documento, se encuentra redactado un Proyecto básico y de ejecución de reforma del centro de salud promovido por el Servicio Gallego de Salud (SERGAS) de 2021, que tiene como principal objetivo la mejora de la envolvente térmica del centro de salud, contemplando a su vez, la reforma de todos los aseos de uso común, dotación de un aseo de minusválidos en cada una de las plantas del edificio y la pintura interior de todo el edificio, con el cual se pretende dar uso a esta zona de edificio.

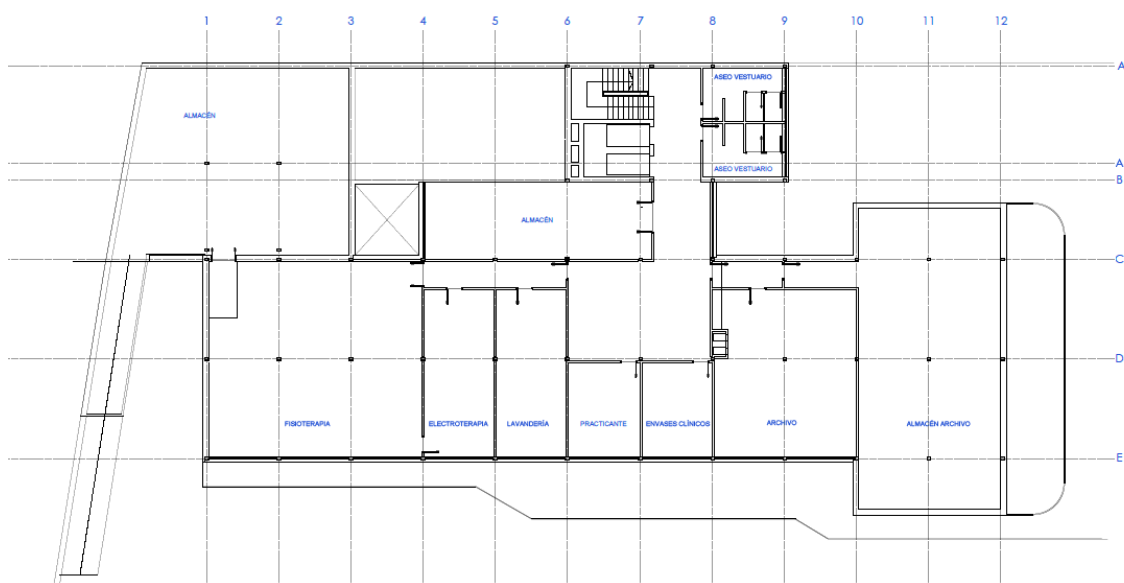


Figura 51. Estado reformado de la planta semisótano

El coste de las reparaciones de los daños de la inundación de diciembre de 2000 alcanzó una cifra aproximada de 41.000 € en la planta semisótano, cuando estaba habilitada en esta zona, el ala de fisioterapia. De estos 41.000 euros, más de 2.000 € fueron destinados a la retirada de escombros, labores de limpieza, reparación del cerramiento y pintado.

En este episodio fueron destruidos los materiales almacenados en la planta semisótano, además de resultar afectadas las instalaciones y equipamiento del área de fisioterapia.

Inundaciones posteriores en esta zona, han generado gastos de limpieza y pintura en torno a los 1.800 €.

A continuación, se presenta una estimación económica de los daños tras un episodio tipo de inundación y una valoración económica de las actuaciones que se proponen acometer en el presente informe frente a las inundaciones.

Tabla 7. Estimación de costes de daños tras la visita de reconocimiento

Medidas	Actuaciones	Medición	Unidad	Precio Unitario	Coste (€)	Nivel del agua					
						0,5 m		1,5 m		3 m	
						Afección %	Pérdidas	Afección %	Pérdidas	Afección %	Pérdidas
Garaje Almacén	Limpieza y achique	116,61	m <sup>2</sup>	3,48 €	405,46 €	100	405,46 €	100	405,46 €	100	405,46 €
	Reparación de cerramiento/ Pintura	123,97	m <sup>2</sup>	3,35 €	415,75 €	50	207,88 €	100	415,75 €	100	415,75 €
	Instalación eléctrica	1	u	700,00 €	700,00 €	30	210,00 €	80	560,00 €	100	700,00 €
	Instalación calefacción	1	u	750,00 €	750,00 €	10	75,00 €	80	600,00 €	100	750,00 €
	Puertas interiores	1	u	190,00 €	190,00 €	50	95,00 €	100	190,00 €	100	190,00 €
	Puerta exterior	2	u	1.250,00 €	2.500,00 €	50	1.250,00 €	100	2.500,00 €	100	2.500,00 €
	Equipamiento	1,00	u	3.000,00 €	3.000,00 €	50	1.500,00 €	100	3.000,00 €	100	3.000,00 €
<b>TOTAL</b>					<b>7.961,22 €</b>	--	<b>3.743,34 €</b>	--	<b>7.671,22 €</b>	--	<b>7.961,22 €</b>
Almacén	Limpieza y achique	33,28	m <sup>2</sup>	3,48 €	115,72 €	100	115,72 €	100	115,72 €	100	115,72 €
	Reparación de cerramiento/ Pintura	92,62	m <sup>2</sup>	3,35 €	310,61 €	50	155,30 €	100	310,61 €	100	310,61 €
	Instalación eléctrica	1	u	700,00 €	700,00 €	30	210,00 €	80	560,00 €	100	700,00 €
	Instalación calefacción	1	u	750,00 €	750,00 €	10	75,00 €	80	600,00 €	100	750,00 €
	Rodapiés	1	u	150,00 €	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €
	Puertas interiores	1	u	190,00 €	190,00 €	50	95,00 €	100	190,00 €	100	190,00 €
	Equipamiento	1,00	u	4.000,00 €	4.000,00 €	50	2.000,00 €	100	4.000,00 €	100	4.000,00 €
<b>TOTAL</b>					<b>6.216,32 €</b>	--	<b>2.801,02 €</b>	--	<b>5.926,32 €</b>	--	<b>6.216,32 €</b>
Aseo vestuario I	Limpieza y achique	11,56	m <sup>2</sup>	3,48 €	40,20 €	100	40,20 €	100	40,20 €	100	40,20 €
	Reparación de cerramiento/ Pintura	40,94	m <sup>2</sup>	3,35 €	137,28 €	50	68,64 €	100	137,28 €	100	137,28 €
	Instalación eléctrica	1	u	500,00 €	500,00 €	30	150,00 €	80	400,00 €	100	500,00 €
	Instalación calefacción	1	u	300,00 €	750,00 €	10	75,00 €	80	600,00 €	100	750,00 €
	Puertas interiores	3	u	190,00 €	570,00 €	50	285,00 €	100	570,00 €	100	570,00 €
	Instalaciones	1	u	150,00 €	150,00 €	20	30,00 €	70	105,00 €	100	150,00 €
<b>TOTAL</b>					<b>2.147,48 €</b>	--	<b>648,84 €</b>	--	<b>1.852,48 €</b>	--	<b>2.147,48 €</b>
Aseo vestuario II	Limpieza y achique	11,62	m <sup>2</sup>	3,48 €	40,40 €	100	40,40 €	100	40,40 €	100	40,40 €
	Reparación de cerramiento/ Pintura	41,38	m <sup>2</sup>	3,35 €	138,78 €	50	69,39 €	100	138,78 €	100	138,78 €
	Instalación eléctrica	1	u	500,00 €	500,00 €	30	150,00 €	80	400,00 €	100	500,00 €

Medidas	Actuaciones	Medición	Unidad	Precio Unitario	Coste (€)	Nivel del agua					
						0,5 m		1,5 m		3 m	
						Afección %	Pérdidas	Afección %	Pérdidas	Afección %	Pérdidas
	Instalación calefacción	1	u	300,00 €	750,00 €	10	75,00 €	80	600,00 €	100	750,00 €
	Puertas interiores	3	u	190,00 €	570,00 €	50	285,00 €	100	570,00 €	100	570,00 €
	<b>TOTAL</b>				<b>1.999,18 €</b>	--	<b>619,79 €</b>	--	<b>1.749,18 €</b>	--	<b>1.999,18 €</b>
Fisioterapia	Limpieza y achique	118,17	m <sup>2</sup>	3,48 €	410,89 €	100	410,89 €	100	410,89 €	100	410,89 €
	Reparación de cerramiento/ Pintura	125,19	m <sup>2</sup>	3,35 €	419,81 €	50	209,91 €	100	419,81 €	100	419,81 €
	Instalaciones	1,00	u	150,00 €	150,00 €	30	45,00 €	80	120,00 €	100	150,00 €
	Instalación eléctrica	1	u	700,00 €	700,00 €	30	210,00 €	80	560,00 €	100	700,00 €
	Instalación calefacción	1	u	750,00 €	750,00 €	10	75,00 €	80	600,00 €	100	750,00 €
	Puertas interiores	2,00	u	190,00 €	380,00 €	50	190,00 €	100	380,00 €	100	380,00 €
	Rodapiés	1	u	150,00 €	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €
	Equipamiento	1,00	u	6.000,00 €	6.000,00 €	50	3.000,00 €	100	6.000,00 €	100	6.000,00 €
<b>TOTAL</b>				<b>8.960,70 €</b>	--	<b>4.290,80 €</b>	--	<b>8.640,70 €</b>	--	<b>8.960,70 €</b>	
Electroterapia	Limpieza y achique	33,28	m <sup>2</sup>	3,48 €	115,72 €	100	115,72 €	100	115,72 €	100	115,72 €
	Reparación de cerramiento/ Pintura	72,39	m <sup>2</sup>	3,35 €	242,78 €	50	121,39 €	100	242,78 €	100	242,78 €
	Rodapiés	1	u	150,00 €	150,00 €	50	75,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €
	Instalación eléctrica	1	u	700,00 €	700,00 €	30	210,00 €	80	560,00 €	100	700,00 €
	Instalación calefacción	1	u	750,00 €	750,00 €	10	75,00 €	80	600,00 €	100	750,00 €
	Puertas interiores	2,00	u	190,00 €	380,00 €	50	190,00 €	100	380,00 €	100	380,00 €
	Equipamiento	1,00	u	5.000,00 €	5.000,00 €	50	2.500,00 €	100	5.000,00 €	100	5.000,00 €
<b>TOTAL</b>				<b>7.338,49 €</b>	--	<b>3.287,11 €</b>	--	<b>7.048,49 €</b>	--	<b>7.338,49 €</b>	
Lavandería	Limpieza y achique	33,28	m <sup>2</sup>	3,48 €	115,72 €	100	115,72 €	100	115,72 €	100	115,72 €
	Reparación de cerramiento/ Pintura	72,37	m <sup>2</sup>	3,35 €	242,71 €	50	121,35 €	100	242,71 €	100	242,71 €
	Rodapiés	1	u	150,00 €	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €
	Instalación eléctrica	1	u	700,00 €	700,00 €	30	210,00 €	80	560,00 €	100	700,00 €
	Instalación calefacción	1	u	750,00 €	750,00 €	10	75,00 €	80	600,00 €	100	750,00 €
	Puertas interiores	1,00	u	190,00 €	190,00 €	50	95,00 €	100	190,00 €	100	190,00 €
	Equipamiento	1,00	u	4.000,00 €	4.000,00 €	50	2.000,00 €	100	4.000,00 €	100	4.000,00 €
<b>TOTAL</b>				<b>6.148,43 €</b>	--	<b>2.767,07 €</b>	--	<b>5.858,43 €</b>	--	<b>6.148,43 €</b>	
Practicante	Limpieza y achique	19,25	m <sup>2</sup>	3,48 €	66,93 €	100	66,93 €	100	66,93 €	100	66,93 €

Medidas	Actuaciones	Medición	Unidad	Precio Unitario	Coste (€)	Nivel del agua					
						0,5 m		1,5 m		3 m	
						Afección %	Pérdidas	Afección %	Pérdidas	Afección %	Pérdidas
	Reparación de cerramiento/ Pintura	50,28	m <sup>2</sup>	3,35 €	168,62 €	50	84,31 €	100	168,62 €	100	168,62 €
	Rodapiés	1	u	150,00 €	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €
	Instalación eléctrica	1	u	700,00 €	700,00 €	30	210,00 €	80	560,00 €	100	700,00 €
	Instalación calefacción	1	u	750,00 €	750,00 €	10	75,00 €	80	600,00 €	100	750,00 €
	Puertas interiores	1,00	u	190,00 €	190,00 €	50	95,00 €	100	190,00 €	100	190,00 €
	Equipamiento	1,00	u	3.000,00 €	3.000,00 €	50	1.500,00 €	100	3.000,00 €	100	3.000,00 €
	<b>TOTAL</b>					<b>5.025,56 €</b>	--	<b>2.181,25 €</b>	--	<b>4.735,56 €</b>	--
Envases clínicos	Limpieza y achique	18,7	m <sup>2</sup>	3,48 €	65,02 €	100	65,02 €	100	65,02 €	100	65,02 €
	Reparación de cerramiento/ Pintura	50,35	m <sup>2</sup>	3,35 €	168,85 €	50	84,42 €	100	168,85 €	100	168,85 €
	Rodapiés	1	u	150,00 €	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €
	Instalación eléctrica	1	u	700,00 €	700,00 €	30	210,00 €	80	560,00 €	100	700,00 €
	Instalación calefacción	1	u	750,00 €	750,00 €	10	75,00 €	80	600,00 €	100	750,00 €
	Puertas interiores	1,00	u	190,00 €	190,00 €	50	95,00 €	100	190,00 €	100	190,00 €
	Equipamiento	1,00	u	4.000,00 €	4.000,00 €	50	2.000,00 €	100	4.000,00 €	100	4.000,00 €
<b>TOTAL</b>					<b>6.023,87 €</b>	--	<b>2.679,44 €</b>	--	<b>5.733,87 €</b>	--	<b>6.023,87 €</b>
Archivo	Limpieza y achique	66,59	m <sup>2</sup>	3,48 €	231,54 €	100	231,54 €	100	231,54 €	100	231,54 €
	Reparación de cerramiento/ Pintura	94,16	m <sup>2</sup>	3,35 €	315,76 €	50	157,88 €	100	315,76 €	100	315,76 €
	Rodapiés	1	u	150,00 €	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €
	Instalación eléctrica	1	u	700,00 €	700,00 €	30	210,00 €	80	560,00 €	100	700,00 €
	Instalación calefacción	1	u	750,00 €	750,00 €	10	75,00 €	80	600,00 €	100	750,00 €
	Puertas interiores	1,00	u	190,00 €	190,00 €	50	95,00 €	100	190,00 €	100	190,00 €
	Equipamiento	1,00	u	4.000,00 €	4.000,00 €	50	2.000,00 €	100	4.000,00 €	100	4.000,00 €
<b>TOTAL</b>					<b>6.337,30 €</b>	--	<b>2.919,42 €</b>	--	<b>6.047,30 €</b>	--	<b>6.337,30 €</b>
Almacén archivo	Limpieza y achique	126,79	m <sup>2</sup>	3,48 €	440,86 €	100	440,86 €	100	440,86 €	100	440,86 €
	Reparación de cerramiento/ Pintura	134,76	m <sup>2</sup>	3,35 €	451,93 €	50	225,96 €	100	451,93 €	100	451,93 €
	Rodapiés	1	u	150,00 €	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €
	Instalación eléctrica	1	u	700,00 €	700,00 €	30	210,00 €	80	560,00 €	100	700,00 €
	Instalación calefacción	1	u	750,00 €	750,00 €	10	75,00 €	80	600,00 €	100	750,00 €

Medidas	Actuaciones	Medición	Unidad	Precio Unitario	Coste (€)	Nivel del agua					
						0,5 m		1,5 m		3 m	
						Afección %	Pérdidas	Afección %	Pérdidas	Afección %	Pérdidas
	Equipamiento	1,00	u	3.000,00 €	3.000,00 €	50	1.500,00 €	100	3.000,00 €	100	3.000,00 €
	<b>TOTAL</b>				<b>5.492,79 €</b>	--	<b>2.601,83 €</b>	--	<b>5.202,79 €</b>	--	<b>5.492,79 €</b>
Pasillos	Limpieza y achique	15,84	m <sup>2</sup>	3,48 €	55,08 €	100	55,08 €	100	55,08 €	100	55,08 €
	Reparación de cerramiento/ Pintura	176,89	m <sup>2</sup>	3,35 €	593,20 €	50	296,60 €	100	593,20 €	100	593,20 €
	Puertas interiores	3,00	u	190,00 €	570,00 €	50	285,00 €	100	570,00 €	100	570,00 €
	Rodapiés	1,00	u	150,00 €	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €	100	150,00 €
	<b>TOTAL</b>				<b>1.368,28 €</b>	--	<b>786,68 €</b>	--	<b>1.368,28 €</b>	--	<b>1.368,28 €</b>
<b>TOTAL REPARACIONES E INTERVENCIONES NECESARIAS</b>					<b>65.019,61 €</b>		<b>29.326,58 €</b>		<b>61.834,61 €</b>		<b>65.019,61 €</b>

Daños totales en situación actual estimados por periodo de retorno: para calcular el valor estimado correspondiente a cada periodo de retorno se aplica una regla proporcional utilizando los datos de la tabla anterior. A continuación, se calcula el daño anual medio mediante la suma del daño incremental de cada intervalo de probabilidad aplicando la fórmula que integra los daños y sus frecuencias, y se multiplica para obtener las pérdidas potenciales durante un periodo de 30 años.

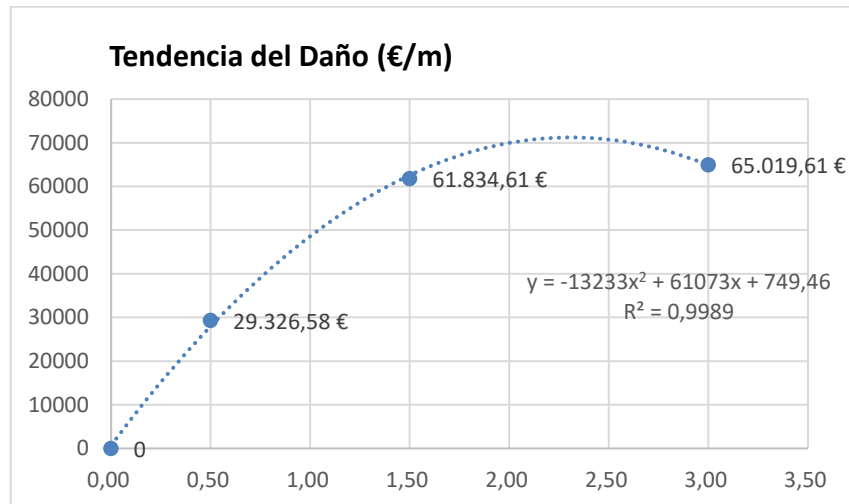


Figura 52. Pérdidas económicas según cota (m) de agua

Tabla 8. Daños totales en situación actual por periodo de retorno

DAÑOS TOTALES SITUACIÓN ACTUAL	Periodo de retorno		
	T=10	T=100	T=500
Altura de agua (m)	0,50	1,5	3,00
Probabilidad anual	0,1	0,01	0,002
Daño	29.326,58 €	61.834,61 €	65.019,61 €
Daño incremental	1.466,33 €	4.102,25 €	507,42 €
Daño anual medio			6.076,00 €
Daño acumulado en 30 años			182.279,99 €

Propuesta de adaptación: para cada alternativa, se plantea una estrategia de intervención y su coste estimado de ejecución.

Valoración económica de las medidas propuestas: estas medidas irán encaminadas a EVITAR/RESISTIR el acceso del agua al Centro de Salud. En el presente documento, se han estudiado dos alternativas para resolver la problemática de la instalación. Se adjunta a continuación la valoración económica de cada una de las alternativas contempladas en el presente diagnóstico:

Tabla 9. Valoración económica de las Actuaciones Propuestas frente a la inundación

**EVITAR**

Resumen	Medición	Unidad	Precio Unitario	Coste (€)
<b>ACTUACIONES MURO PERIMETRAL</b>	35	m	217,80	<b>7.622,94</b>
Cerrajería	1	u	2.040,50	2.040,50
Recrecimiento Muro	1	u	4.108,44	4.108,44
Impermeabilización de muro	50	m	29,48	1.474,00
<b>01</b>				<b>6.148,94</b>
<b>VALVULERIA</b>	1	u	700,84	<b>700,84</b>
<b>PROTECCIÓN DE HUECOS</b>	1	u	3.465,32	<b>3.465,32</b>
Barrera Temporal anti- inundación en muro de acceso	1	u	3.465,32	3.465,32
<b>03</b>				<b>3.465,32</b>
<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	1	u	646,58	<b>646,58</b>
Gestión De Residuos	1	U	646,58	646,58
<b>04</b>				<b>646,58</b>
<b>SEGURIDAD Y SALUD LABORAL</b>	1	u	1.779,29	<b>1.779,29</b>
<b>SEGURIDAD Y SALUD LABORAL</b>	1	u	1.779,29	<b>1.779,29</b>
Protecciones Colectivas	1	U	198,74	198,74
Equipos de Protección Individual	1	U	429,86	429,86
Señalización de Obra	1	U	90,77	90,77
Mano de Obra de Seguridad Y Salud	1	U	1.059,92	1.059,92
<b>05</b>				<b>1.779,29</b>
<b>CONTROL DE CALIDAD</b>	1	u	573,33	<b>573,33</b>
Control de Calidad	1	U	573,33	573,33
<b>06</b>				<b>573,33</b>
<b>ESTRATEGIA EVITAR</b>				<b>14.788,30</b>

**RESISTIR**

Resumen	Medición	Unidad	Precio Unitario	Coste (€)
<b>VALVULERIA</b>	<b>1,00</b>		<b>700,84</b>	<b>700,84</b>
Válvula Antirretorno de Seguridad	1,00	U	700,84	700,84
<b>01</b>	<b>1,00</b>		<b>700,84</b>	<b>700,84</b>
<b>PROTECCIÓN DE HUECOS</b>	<b>1,00</b>		<b>56.220,97</b>	<b>56.220,97</b>
<b>BARRERAS TEMPORALES</b>	<b>1,00</b>		<b>8.101,21</b>	<b>8.101,21</b>
Puerta estancia	1,00	u	2.723,32	2.723,32
Barrera modular anti - inundación 4000 x 1900 mm en acceso a garaje	1,00	u	5.377,89	5.377,89
<b>02.01</b>	<b>1,00</b>		<b>10.751,21</b>	<b>10.751,21</b>
<b>PROTECCIÓN EN REJILLAS DE VENTILACIÓN</b>	<b>1,00</b>		<b>568,00</b>	<b>568,00</b>
Sistema de Protección en Rejillas de ventilación en armario de instalaciones	4,00	u	142,00	568,00
<b>02.02</b>	<b>1,00</b>		<b>568,00</b>	<b>568,00</b>
<b>VIDRIO RESISTENTES INUNDACIONES</b>	<b>1,00</b>		<b>45.961,76</b>	<b>45.961,76</b>
Vidrio resistentes inundaciones en ventanas fachada Este	27,25	m <sup>2</sup>	1.640,28	44.697,63
Levantado carpintería a mano	27,25	m <sup>2</sup>	46,39	1.264,13

**RESISTIR**

Resumen	Medición	Unidad	Precio Unitario	Coste (€)
<b>02.03</b>	<b>1,00</b>		<b>45.961,76</b>	<b>45.961,76</b>
<b>INSTALACIÓN DE CAJAS WATERPROOF</b>	<b>1,00</b>		<b>1.590,00</b>	<b>1.590,00</b>
Caja waterproof en Central de Oxígeno	1,00	u	1.590,00	1.590,00
<b>02.04</b>	<b>1,00</b>		<b>1.590,00</b>	<b>1.590,00</b>
<b>02</b>	<b>1,00</b>		<b>56.220,97</b>	<b>56.220,97</b>
<b>IMPERMEABILIZACIÓN</b>	<b>1,00</b>		<b>1.385,56</b>	<b>1.385,56</b>
Impermeabilización de fachada con revestimiento impermeabilizante hasta 2 m	141,00	m <sup>2</sup>	11,45	1.614,45
Limpieza manual de fachada	141,00	m <sup>2</sup>	3,29	463,89
<b>03</b>	<b>1,00</b>		<b>1.385,56</b>	<b>1.385,56</b>
<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>1,00</b>		<b>646,58</b>	<b>646,58</b>
<b>04</b>	<b>1,00</b>		<b>646,58</b>	<b>646,58</b>
<b>SEGURIDAD Y SALUD LABORAL</b>	<b>1,00</b>		<b>1.779,29</b>	<b>1.779,29</b>
<b>05</b>	<b>1,00</b>		<b>1.779,29</b>	<b>1.779,29</b>
<b>CONTROL DE CALIDAD</b>	<b>1,00</b>		<b>573,33</b>	<b>573,33</b>
<b>RESISTIR</b>			<b>61.999,35</b>	<b>61.999,35</b>

Análisis coste/beneficio: el ratio coste/beneficio compara el beneficio económico que producirán las medidas con el coste de estas; donde valores positivos muestran que las medidas adoptadas son beneficiosas con respecto a no ejecutar medidas en el perímetro del centro de salud.

También se estudia la reducción del riesgo contra daños que producirán las alternativas propuestas, entendiendo que aunque el riesgo cero no existe, ya que cualquier medida planteada podría fallar, sí que se puede estimar la reducción de este después de ejecutar las alternativas.

El ratio coste/beneficio compara el beneficio económico que producirán las medidas con el coste de éstas, donde valores positivos muestran que las medidas adoptadas son beneficiosas con respecto a no ejecutar medidas en la instalación.

Las medidas expuestas proponen el establecimiento de medidas que limitarían el acceso del agua a la planta semisótano y superiores del edificio, mediante el establecimiento de actuaciones que protegerían los puntos que son susceptibles de entrada de agua a la instalación hasta una altura de 2 m en orientación SE.

Estas medidas protegerían el edificio para eventos de en torno a 80 años de periodo de retorno (cota aproximada de 2 m, según la CHMS en la zona de la Rúa Veronza).

Tabla 10. Comparativo coste/beneficio de las distintas alternativas

Periodo de retorno (años)	T = 10	T = 100	T = 500
Altura de agua (m)	0,5	1,5	3
Daño incremental	1.466,33 €	4.102,25 €	507,42 €
Daño anual medio	6.076,00 €		
Daño acumulado en 30 años	182.279,99 €		
<b>ALTERNATIVA 1: Estrategia Evitar (recrecimiento de muro y protección de acceso en el cerramiento)</b>			
Inversión	14.788,30 €		
Coste/ beneficio	3,61		
<b>ALTERNATIVA 2: Barreras modulares DPS 2000 junto a otras medidas</b>			
Inversión	61.999,35 €		
Coste/ beneficio	1,87		

## 6. CONCLUSIONES

La situación geográfica del Centro de Salud de Ribadavia le hace vulnerable a los acontecimientos meteorológicos adversos.

El edificio está situado en la margen derecha del río Avía a unos 30 m del cauce y unos 1.880 m aguas arriba de la confluencia del río Avía con el río Miño.

Según la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación e Identificación (EPRI) de segundo ciclo, en el período 2005-2017, en el subtramo ES010-OU-01-04-25135-10 se han producido un número medio de eventos (entre 5 y 10).

Las instalaciones del Centro de Salud se encuentran en una ubicación muy vulnerable ante inundaciones, siendo por tanto conveniente adoptar medidas de adaptación para prevenirlas. Ante esta situación, se proponen las siguientes alternativas:

- Soluciones orientadas a EVITAR y/o PREVENIR el contacto del agua con el edificio
- Soluciones orientadas a RESISTIR la entrada de agua en el inmueble.

No se contempla la posibilidad de RETIRAR, dada la alta inversión económica realizada en el complejo.

Las soluciones propuestas se resumen en dos alternativas:

- La alternativa 1 en la que se proyecta la protección del recinto exterior mediante la elevación del muro hasta una cota de 2 m, impermeabilización de dicho muro en 50 m, cierre del acceso exterior en la orientación Sureste y la instalación de válvulas antirretorno.
- La alternativa 2 en la que se realiza la protección de los posibles puntos de entrada de agua al edificio mediante barreras temporales anti-inundación, puertas estancas, la instalación de válvulas antirretorno, la instalación de sistemas de protección en rejillas de ventilación y la instalación de vidrios de seguridad en las ventanas de la planta semisótano y ventana ubicada sobre Garaje.

De estas dos soluciones, la que mayor ratio coste/beneficio presenta es la alternativa 1, alcanzando un valor de 3,61.

Tabla 11. Medida recomendada

Perímetro	Perímetro	Perímetro	Accesos
Impermeabilización	Recrecimiento muro exterior	Válvula antirretorno	Barrera temporal anti-inundación

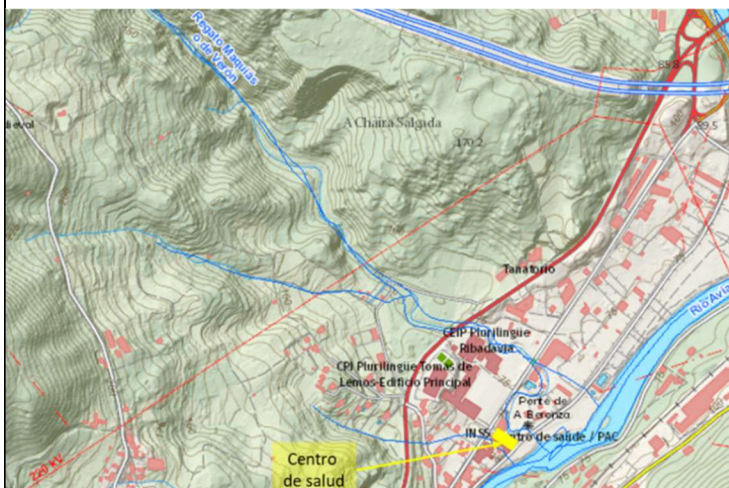
El presente diagnóstico no ha contado con una comprobación hidráulica por medio de modelización.

# Anejo 1: Ficha de inspección

## Información general de la parcela

Nombre instalación	Centro de Salud de Ribadavia		
Titular	Xunta		
Persona de contacto	Xaime López Pereira		
Dirección	Calle Caballíño S/N		
Teléfono	699.93.55.55		
email			
CCAA	Galicia	Provincia	Orense
Municipio	Ribadavia	Referencia catastral	0930818NG7803S0001JX
Demarcación	Miño Sil	ARPSI	ES010-OU-01-04

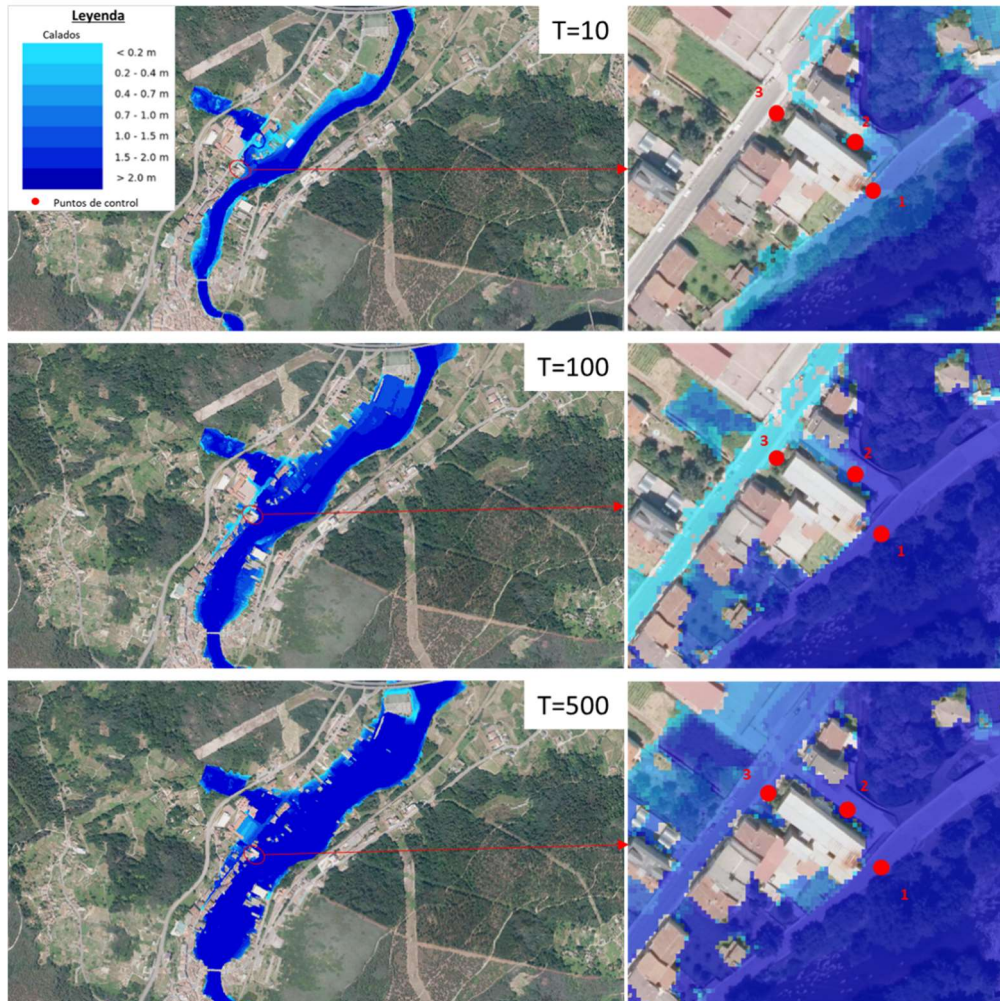
### Esquema acceso



## Información de la localización de la parcela en que se sitúa la instalación desde el punto de vista de la inundabilidad

¿Existe información de peligrosidad en la zona? Sí

Calado T10	Punto 1= 0,96 Punto 2= 0,00 Punto 3= 0,00	Calado T100	Punto 1= 2,87 Punto 2= 1,49 Punto 3= 0,17
Calado T100	Punto 1= 4,27 Punto 2= 2,92 Punto 3= 1,57		



Periodo de retorno (años)	Cota de agua (m)			
	Punto de control 1	Punto de control 2	Punto de control 3	Promedio
T = 10	0,96	0	0	0,32
T = 100	2,87	1,49	0,17	1,51
T = 500	4,27	2,92	1,57	2,92

¿Existe información de velocidades? Si/No

Velocidad T10	--	Velocidad T100	--
Velocidad T500	--		
Tiempo de permanencia de inundación media			
Preavisos.	¿SAIH?	<a href="http://saih.chminosil.es/index.php?url=/datos/mapas/mapa:H4/area:HID/acc:0">http://saih.chminosil.es/index.php?url=/datos/mapas/mapa:H4/area:HID/acc:0</a>	

¿SAD?		
Eventos históricos	<a href="https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/ourense/ribadavia/2021/02/18/crecida-avia-inundo-veronza-ribadavia/00031613676592082240276.htm#">https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/ourense/ribadavia/2021/02/18/crecida-avia-inundo-veronza-ribadavia/00031613676592082240276.htm#</a> <a href="https://www.laregion.es/articulo/ourense/cortes-varias-carreteras-aumento-caudal-arnoia/202102121737341005911.html">https://www.laregion.es/articulo/ourense/cortes-varias-carreteras-aumento-caudal-arnoia/202102121737341005911.html</a> <a href="https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/ourense/ribadavia/2021/02/18/crecida-avia-inundo-veronza-ribadavia/00031613676592082240276.htm#">https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/ourense/ribadavia/2021/02/18/crecida-avia-inundo-veronza-ribadavia/00031613676592082240276.htm#</a> <a href="https://www.laregion.es/album/ourense/galeria-huella-imagenes-borrasca-elsa-ourense/20191219130441913811.html#photo-6">https://www.laregion.es/album/ourense/galeria-huella-imagenes-borrasca-elsa-ourense/20191219130441913811.html#photo-6</a> <a href="https://www.farodevigo.es/ourense/2016/01/08/alerta-o-ribeiro-crecida-avia-16725455.html">https://www.farodevigo.es/ourense/2016/01/08/alerta-o-ribeiro-crecida-avia-16725455.html</a> <a href="https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/ourense/2014/02/08/rio-avia-rebasa-nivel-puente-quinza/00031391857451877611358.htm">https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/ourense/2014/02/08/rio-avia-rebasa-nivel-puente-quinza/00031391857451877611358.htm</a>	
Evento principal	Cota inundación	2,06 metros en la entrada al garaje.
	Elementos inundados	Planta semisótano.
	Observaciones	Inundación dic 2000 aproximadamente periodo de retorno de T= 80 años .
Otros	<div data-bbox="421 696 632 741"> <p>La Región Martes, 23 de enero de 2001</p> </div> <div data-bbox="421 752 619 875"> <p><b>La Mancomunidad de Valdeorras somete a debate, por sexta vez, modificar sus estatutos</b></p> </div> <div data-bbox="421 913 619 920"> <p>— O BARCO • A. R.</p> </div> <div data-bbox="421 920 619 1120"> <p>El presidente de la Mancomunidad de Valdeorras, Antonio Núñez, convocó para el próximo jueves a los alcaldes y al resto de representantes del organismo supramunicipal. La cita será a las siete de la tarde, en el salón de plenos del consistorio de O Barco, para abordar por sexta vez la polémica reforma de los estatutos. "Solo vamos a abordar el porcentaje de representación", dijo el presidente.</p> </div> <div data-bbox="421 1120 619 1408"> <p>Antonio Núñez proyecta cambiar este punto de los estatutos que dice textualmente "que para aprobar cualquier tema que esté en debate es necesario que el 75 por ciento de los asistentes esté a favor". En la actualidad, en la Mancomunidad hay 31 representantes, de los que 17 pertenecen al Partido Popular. "Tal y como está, la Mancomunidad es ingobernable. Para sacar un tema adelante siempre hay que contar con los ediles de otras formaciones. Por el bien de todos, esto debe cambiar y aprobar los temas por mayoría simple, o sea la mitad de los representantes más uno", explicó Antonio Núñez.</p> </div> <div data-bbox="421 1408 619 1561"> <p>A entender del presidente, en los plenos que desarrollan las nuevas corporaciones que integran Valdeorras, "se sacan adelante los asuntos con la mitad de los ediles más uno, no entiendo por qué no se puede utilizar la misma fórmula en la Mancomunidad. Los alcaldes deben aceptar esta cuestión", apuntó.</p> </div> <div data-bbox="464 1570 571 1588"> <p><b>Plan Leader Plus</b></p> </div> <div data-bbox="421 1599 619 1724"> <p>En el orden del día de la sesión también figura la posibilidad de acogerse al programa comunitario Leader Plus. Antonio Núñez se mostró dispuesto a pedir subvenciones comunitarias para desarrollar proyectos en la comarca.</p> </div> <div data-bbox="1230 712 1481 745"> <p>PROVINCIA — 19</p> </div> <div data-bbox="1262 761 1449 889"> <p><b>El alcalde de Petín culpa a los obreros del abandono de las bombas de agua</b></p> </div> <div data-bbox="1385 904 1481 920"> <p>— O BARCO • A. R.</p> </div> <div data-bbox="1262 929 1481 1120"> <p>El alcalde de Petín, Miguel Bautista, dice que lleva medio año pidiendo a los trabajadores municipales que retiren las motobombas que abastecían de agua potable a los vecinos de Freixo, desde un manantial cercano al pueblo. Las motobombas dejaron de funcionar a principios de año al conectar la red de la traida al depósito de Santa Eulalia, según explicó el regidor.</p> </div> <div data-bbox="1262 1120 1481 1240"> <p>Las bombas y su instalación requirieron un inversión que superó los dos millones de pesetas. "Están abandonadas y existe el temor de que puedan robarlas en cualquier momento para venderlas", añadió el edil independiente Agenor López Siso.</p> </div> <div data-bbox="1262 1240 1481 1460"> <p>Las motobombas originaron debate en los tres últimos plenos que desarrolló la Corporación, al preguntar la oposición por qué no eran retiradas y guardadas. El último debate se originó en un pleno el pasado viernes. Como en sesiones anteriores, el regidor, Miguel Bautista, se defendió alegando que "ya di las correspondientes instrucciones a los trabajadores para que las guardaran. Si no van, no tengo nada que hacer, volveré ordenárselo", dijo.</p> </div> <div data-bbox="1313 1469 1426 1487"> <p><b>Abastecimiento</b></p> </div> <div data-bbox="1262 1498 1481 1747"> <p>En Freixo, finalizan estos días las obras de saneamiento y abastecimiento. El regidor fiscalizará los trabajos, que según Agenor López Siso, no se ciñen al proyecto que se adjudicó. Al parecer, los tubos que se están instalando no "son adecuados. Además, algunos rompieron y se siguen colocando igual", tras ponerle un parche", dijo Agenor López en la sesión del viernes. Miguel Bautista se comprometió a fiscalizar la obra "porque desconozco esas irregularidades", afirmó.</p> </div> <div data-bbox="635 757 1246 1160"> </div> <div data-bbox="635 1149 1123 1176"> <p>Aspecto que ofrecían las instalaciones de fisioterapia durante las inundaciones.</p> </div> <div data-bbox="635 1180 1224 1276"> <p><b>Los daños de la riada obligan a trasladar las consultas de fisioterapia de Ribadavia</b></p> </div> <div data-bbox="635 1285 1214 1323"> <p><i>El Centro de Salud reanudó el servicio, paralizado hace mes y medio</i></p> </div> <div data-bbox="635 1330 1244 1464"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los pacientes de la unidad de fisioterapia en O Ribeiro reanudaron ayer sus tratamientos, después de un mes y medio de suspensión por causa de las inundaciones que sufrieron las instalaciones, ubicadas en el sótano del Centro de Salud. Ante la imposibilidad de arreglar estas dependencias, Atención Primaria habilitó una nueva sala en el segundo piso, en donde se atenderá una media de 30 consultas diarias.</li> </ul> </div> <div data-bbox="708 1473 828 1489"> <p>— RIBADAVIA • Delegación</p> </div> <div data-bbox="635 1498 829 1610"> <p>el servicio de fisioterapia en el Centro de Salud de Ribadavia, suspendido a principios de diciembre debido a la inundación de las instalaciones, por el desbordamiento del río Avia, reanudó ayer las consultas.</p> </div> <div data-bbox="635 1610 829 1738"> <p>El material, al ser rescatado a tiempo no sufrió daños y, por este motivo, fue trasladado al segundo piso del inmueble, en donde se habilitó una sala que a diferencia de las anteriores instalaciones ubicadas en el sótano, dispone de luz natural y mejores</p> </div> <div data-bbox="836 1473 1034 1603"> <p>condiciones de ventilación. El Servicio de Atención Primaria decidió realizar el traslado a la vista de los daños que ocasionaron las repetidas inundaciones en las dependencias del sótano que deberán ser sometidas a una importante reforma.</p> </div> <div data-bbox="836 1603 1034 1738"> <p>En sus diez años de existencia la unidad de fisioterapia de Ribadavia ha detectado un constante aumento en la demanda, y en la actualidad tiene una media de 30 consultas diarias, con aproximadamente 50 nuevos pacientes que comienzan el tratamiento cada</p> </div> <div data-bbox="1042 1373 1243 1469"> <p>mes. Los problemas que habitualmente trata son de reumatismo, dolores lumbares y cervicales, junto con el tratamiento de episodios traumatólogos menores.</p> </div> <div data-bbox="1042 1480 1201 1541"> <p><b>Especialidad de Atención Primaria</b></p> </div> <div data-bbox="1042 1547 1243 1742"> <p>Fuentes del servicio de Atención Primaria manifestaron que en la actualidad la fisioterapia "está considerada una especialidad básica dentro de Atención Primaria", y añadieron que "tan sólo dentro de red asistencial de Sergas en Galicia trabajan o rondan 80 especialistas e son cada día más as prazas de nova creación, que aumentaron o 75% en Ourense".</p> </div>	

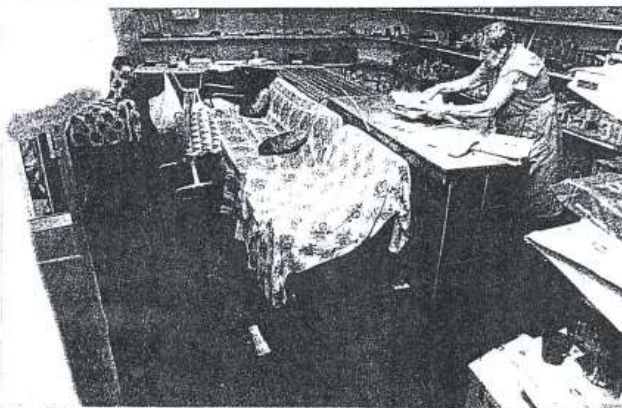
# La Región

JUEVES, 16 OCTUBRE de 2003 • OURENSE • Núm. 27.146 • FUNDADO EN 1910 • 1 € • www.laregion.net

## Una tormenta de granizo provocó el caos en Ribadavia en sólo 20 minutos

Una rápida tormenta descargó ayer granizo y agua con inusitada fuerza sobre Ribadavia, dejando hajos anegados y céntricas calles llenas de liexa y piedras, además de un accidente de tráfico.

Una vecina trata de poner a cabo sus encesos en uno de los hajos anegados por el agua en Ribadavia.



Una vecina trata de poner a cabo sus encesos en uno de los hajos anegados por el agua en Ribadavia.

La Región  
Jueves, 16 de octubre de 2003

## OURENSE

LA NOTICIA

## Una intensa tormenta de sólo veinte minutos incomunicó Ribadavia sumiéndola en el caos

La lluvia y el granizo inundaron de todo las calles de la villa anegando viviendas y hajos comerciales

Una fuerte tormenta de agua y granizo dejó en la tarde noche de ayer y en poco más de 20 minutos, hajos inundados y calles llenas de piedras y liexa en Ribadavia. Gran parte del casco urbano de Ribadavia quedó a oscuras, al fallar el alumbrado público, y

las líneas telefónicas sufrieron colapsos y averías momentáneas. Los vecinos salieron alarmados de sus casas y participaron en las labores de limpieza. El tráfico quedó paralizado y una joven tuvo que ser escoltada de su vehículo al sufrir un accidente.

BREVES • 18

Las calles y viviendas de hajos y una capa de granizo de hasta veinte centímetros, el alumbrado público apagado, viviendas y comercios anegados, saltaron en liexa, el tráfico estropeado. El casco urbano de Ribadavia quedó en la tarde noche de ayer sumido en el caos. "Pasada que el granizo iba a romper los cristales y hasta parecía que el agua venía con potencia que el agua venía con las ventanas cerradas. Me acordé muchísimo, me acordé cómo venía eso", lamentaba ayer una vecina de Ribadavia mientras se hacía agua del portal de su vivienda. Y en poco más de veinte minutos, las calles de la villa se hicieron de liexa. Escondieron de las 20.30 horas cuando los hajos avanzaron paso a paso hacia la fuente granizada que, junto con la liexa, anegaron piedras y liexa, inundando hajos y viviendas y convirtiéndose en carreteras de barro resbaladizas. De los terrenos resbaladizos, los coches, así como la tracción para trabajar con los tractores utilizados para limpiar, son obstáculos que se convirtieron en un peligro para los vehículos. Los coches estropeados o dañados, en algunos casos, se quedaron en el borde de la estación. La mujer con que se escoltada y fue escoltada al Colegio de la Virgen de Ourense, siempre en compañía de su marido en su vivienda.

Numerosos ribadavenses salieron a las calles almorzar y participaron en las labores de limpieza y achicar del agua de los hajos.

Tierra en la calle Progreso

Una de las consecuencias más nocivas de la tormenta fue el traslado de tierra a la parte frontal de la Alameda. Tanto fue así, en la calle Progreso, sobre todo el terreno comprendido entre la Alameda y la Plaza de Alarcón, que un campo de batalla. La tierra se acumuló, sobre todo,



La calle Progreso quedó convertida en un barrizal tras la tormenta.

en el fondo de las aceras y, en algunos casos, llegó a cubrirlos, dejando en serios dificultades a los propietarios de los vehículos estacionados.

Las obstrucciones se extendieron por toda la calle. Los servicios

de emergencia y la Policía Local estaban completamente desbordados. Así lo cree, el Concello de Ribadavia hizo que solicitar la colaboración de la Mancomunidade de Ourense y del grupo de Protección Civil de Carballiño

siempre, que junto con el de Ribadavia, tuvieron que limpiar con palas y excavadora, los restos de una tormenta "como nunca antes vivíamos". Los vecinos comentaban, sorprendidos al hecho de que únicamente el

COMUNICACIÓN

Brunas y neblinas matinales. Cielos atemorando nubes y claros. Las temperaturas continúan suaves.

ENTREVISTAS

Ourense

Un vecino de Manzaneda intenta degustar a su madre y pide un taxi para ir al bar

Una vecina encontró a la mujer en un charco de sangre y la Guardia Civil detuvo al agresor, de 21 años, en Trives

Ourense

El retraso presupuestario dejó a la Catedral sin mejoras en el Pórtico y los frescos

El canónigo archivero Miguel Ángel González sostiene que la catedral de Astorga tiene mejores patrimonios

Gallegos

El C.O.B. encontró, al fin, la senda del triunfo a costa del humilde Aracena (B4-78)

Los ourensanes fueron mejores, aunque el equipo catalán se mostró como un conjunto extraordinariamente flojo.

Societal

Skarmeta ganó el Planeta, con el novel ourensano Mario González en cuarto lugar

La obra ganadora fue "El baile de la victoria". La pontevedresa Susana Fortes fue finalista, con "El amante albanés".

OPINIONES

## Inventario general de elementos que puedan sufrir daños

Nº de personas que trabajan en la instalación	10-15 personas
Número de menores dependientes en la edificación	0
Número de menores independientes en la edificación	Variable, depende de la atención en pediatría
Número de personas con problemas menores de movilidad en la edificación	Variable
Número de personas con problemas importantes de movilidad en la edificación	Variable
Nº de edificaciones en la instalación de las que inundables...	Planta semisótano y planta baja
Edificaciones con sótano	1
Nº Plantas bajo el nivel de inundación	Semisótano y Planta baja para T 500 años.

### Material móvil de la instalación

Sillas, mesas, material de diagnóstico médico:



Material acopiado en planta semisótano



Material peligroso /contaminante a tener en cuenta:

Depósito de gasóleo que alimenta a la caldera de la instalación.

# Inventario de detalle

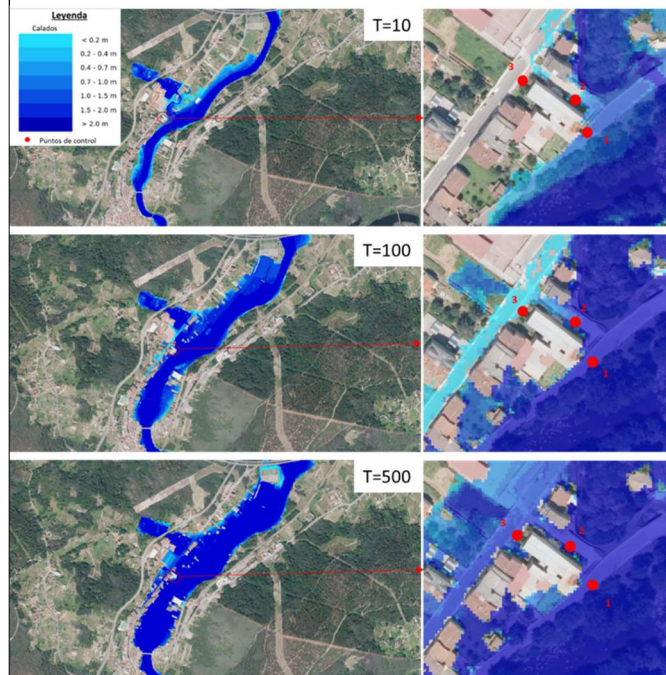
## 1. Acceso y redes

### Afección a caminos de acceso

¿Acceso en ZI?

EL acceso ubicado en la Rúa Veronza queda anegado para T10 T100 y T500 años de periodo de retorno según SNCZI.

El acceso por la Rúa Carballiño queda afectado para T100 y T500 años de periodo de retorno según SNCZI.



¿Acceso alternativo ?

No

Descripción acceso

### Acceso a Planta Baja

La cota de la entrada al centro de salud con respecto a la rasante es de aproximadamente 1,40 m.

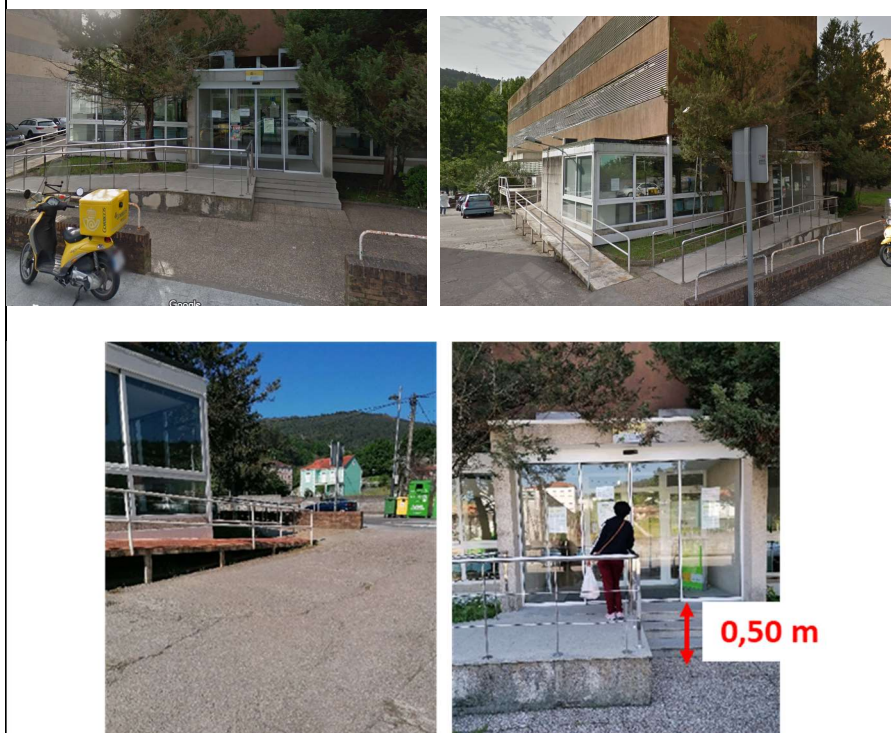




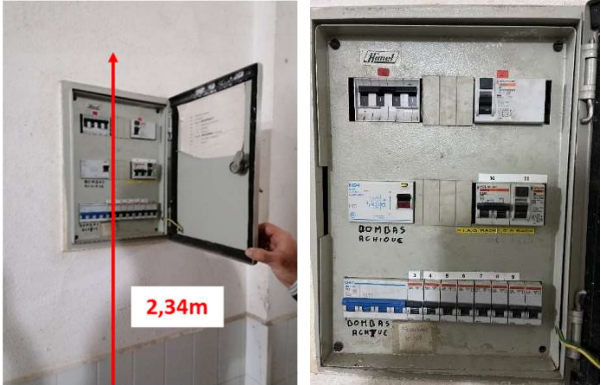
**Acceso a Planta Semisótano:**







**Acceso Tesorería General Seguridad Social:**



**Dependencia/afección de diversas redes / redundancia**

ELECTRICIDAD	¿Afección?	Sí
¿Afección?	Si	<p>Cuadro eléctrico planta semisótano ( Cuadro ubicado a 1,45 m sobre solera y cota de inundación en la avenida del 2000 , alcanzó 2,34 m):</p> 

Descripción instalación	<p>Centro de transformación y cuadro general de la instalación ubicados por encima de la cota para T500 años, según SNCZI:</p>  
-------------------------	--

¿Suministro de emergencia?	Se desconoce
Gas	
Agua potable	Daños en tuberías
	
Red de comunicaciones	Daños en los núcleos verticales de comunicación
Internet	
Abastecimiento de gas/carburantes	Conforme el “Proyecto Básico y ejecución de la reforma del Centro de Salud de Ribadavia”, la climatización del edificio se realiza mediante radiadores de fundición instalados en hornacinas en la parte inferior de la carpintería exterior. Estos radiadores de agua son calentados por una caldera de gasóleo situada en la parte suroeste de la planta baja.
<b>3. Edificios e instalaciones eléctricas</b>	
<b>Análisis de la estanqueidad y seguridad de los edificios</b>	
Puntos y vías de entrada de agua	<p>El acceso se realiza mediante una rampa o por unas escaleras metálicas. Esta entrada se encuentra elevada respecto al pavimento del aparcamiento 1, 40 m en su punto más alto.</p>  

En el edificio, se localizan una serie de ventanas pertenecientes a la planta semisótano, que son puntos susceptibles de entrada de agua durante los eventos de inundación.

En la cara NE del edificio, estas ventanas se encuentran situadas a 0,80 m sobre la cota del terreno y en orientación SE próximas a la Rúa Veronza, a 3,40 m.

En la cara NO, anexas a la Rúa Carballiño, se disponen ventanas con dos niveles, unas a cota cero y otras a 3,40 m (ver figura adjunta).



El principal punto de entrada de agua a la instalación se produce por las puertas del garaje ya que es la zona del edificio más próxima al cauce del río Avia.



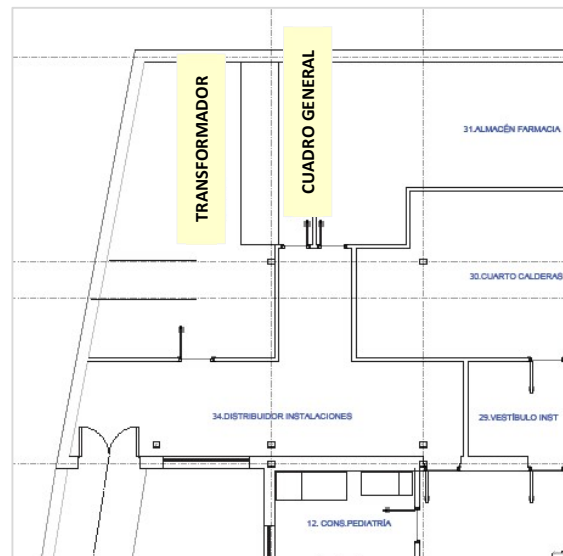
Al igual que en la puerta de acceso principal, en el edificio encontramos una fachada acristalada que pertenece a las oficinas del Instituto Nacional de la Seguridad Social y que puede ser un posible punto de acceso del agua en periodos de retorno elevados (T100 T500).



Existencia de dispositivos de estanqueidad	No
Existencia de espacios refugio	No. Podrían utilizarse las plantas superiores
Vulnerabilidad de materiales frente a inundaciones	<p>Medio en la planta semisótano. Durante el evento de 2000 el agua alcanzó una cota de 2,34 m en esta zona.</p>
Paredes	Marcas de agua. Desperfectos en pintura planta semisótano:

		
Suelos/carpinterías	Daños en planta semisótano	
Dispositivos de aviso de ubicación de fosas	--	
Elementos de aireación	--	
Muros de carga y tabiques	--	
Entrada de agua por saneamiento	<p>Se produce entrada de agua por el saneamiento:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
<b>Instalaciones eléctricas</b>		
Cuadros eléctricos		
	El transformador, y el cuadro general de la instalación se ubican en la planta baja de la	

instalación, en la fachada anexa a la Rúa Veronza.



A su vez, en la planta sótano existe un cuadro eléctrico, ubicado a 1,45 m sobre solado, el cual que vio afectado durante las inundaciones acaecidas en el invierno de 2000-2001, ya que la cota alcanzada por el agua (2,34 m), sobrepasó dicho cuadro:



El centro de salud comparte edificio con la Tesorería General de la Seguridad Social que se ubica en un volumen independiente en la planta baja, de unos 130 m<sup>2</sup>:

En este punto (las instalaciones de la Tesorería) se dispone otro cuadro eléctrico ubicado por encima de la cota de inundación, tal y como puede observarse en la fotografía adjuntas (cota de inundación en este punto según SNCZI T 100 años 0,17 m):



Sin embargo, el rack eléctrico de la Tesorería se encuentra ubicado a cota de solado, por lo que podría verse afectado para avenidas de 100 y 500 años de periodo de retorno.



Tomas	En su mayoría elevados
Interruptores	En su mayoría elevados
Red descendente o ascendente?	--
Circuitos eléctricos de zonas inundables y no inundables independientes	--
Sistema de alarma	--

Alarma anti incendios



Extintores.

### Instalaciones para gestión de residuos

#### Otros

Existe un bombeo de aguas negras y pluviales. Sistema no separativo, localizado en la rampa de acceso del garaje:



A la izquierda de la entrada de urgencias, en la fachada NE, se ubica la **central de oxígeno medicinal**.



**Ascensores:** en la planta semisótano se encuentran dos ascensores que quedaron afectados durante las inundaciones de 2000.



<b>4. Equipos/ material/ almacenaje</b>	
<b>Maquinaria y material esencial para el funcionamiento del equipamiento</b>	
Mobiliario	<p>Existe en la planta sótano gran cantidad de mobiliario almacenado:</p> 
Material fijo	El resto del centro de salud contiene el mobiliario y material necesario para realizar evaluaciones de diagnóstico, salas de espera, dormitorios, etc., no habiéndose visto estas salas afectadas durante los distintos eventos.
Equipos pesados	--
Equipos trasladables en zona inundable	
Equipos informáticos	

<b>Localización de los stocks/ recambios, almacenaje de elementos sensibles</b>	
<b>Depósitos de combustible y/o gas: anclaje</b>	
<b>5. Organización de la instalación</b>	
<b>Suministros críticos a garantizar durante la emergencia en caso de no evacuación</b>	
Alimentos	--
Suministro de agua sanitaria	Sí
Suministro eléctrico	Sí
Recogida de residuos	Sí
Climatización	Sí
<b>Situación de la documentación importante</b>	
<b>Cobertura por seguro</b>	
Multirisgo	--
Por daños a terceros	--
Responsabilidad civil	--

<b>Organización adaptada a la gestión de la emergencia</b>	
Existencia de plan de emergencia	--
Formación del personal en caso de emergencia	--
Existencia de Documento de medidas en caso de emergencia	--
Existencia de Procedimientos de puesta en marcha tras la emergencia	--
Plazos asumibles de parada de actividad	5 días
<b>Afección a la actividad</b>	
Estimación de plazo y coste de traslado si es posible	No
Estimación de plazos de limpieza	5 días
Estimación de plazo de reemplazo de equipos	15 días
Estimación de reconstitución de stocks	15 días
Estimación de la duración total de parada	5 días
Estimación de coste total de parada	--
<b>6. Daños a terceros</b>	
Daños sociales provocados por la falta de actividad de la instalación	Medios -Altos

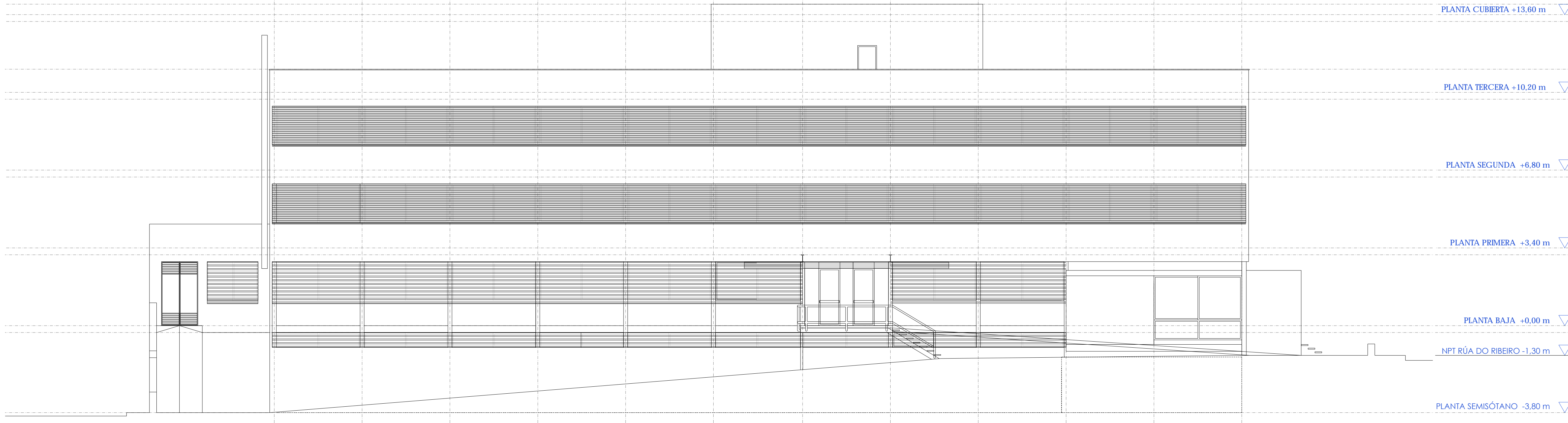
## Anejo 2: Planos

## ÍNDICE DE PLANOS

1. *Plano alzados NE y SO*
2. *Plano alzados NO y SE*
3. *Detalle constructivo*
4. *Planta cubiertas*
5. *Planta baja*
6. *Planta primera*
7. *Planta semisótano*
8. *Planta segunda*
9. *Planta tercera*
10. *Plano alzados secciones AA y BB*

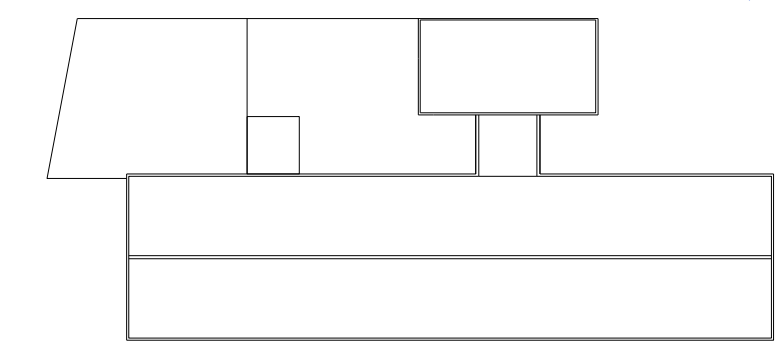
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

ALZADO NORESTE E 1:100



PLANTA CUBIERTA +13.60 m ▽  
 PLANTA TERCERA +10.20 m ▽  
 PLANTA SEGUNDA +6.80 m ▽  
 PLANTA PRIMERA +3.40 m ▽  
 PLANTA BAJA +0.00 m ▽  
 NPT RÚA DO RIBEIRO -1.30 m ▽  
 PLANTA SEMISÓTANO -3.80 m ▽

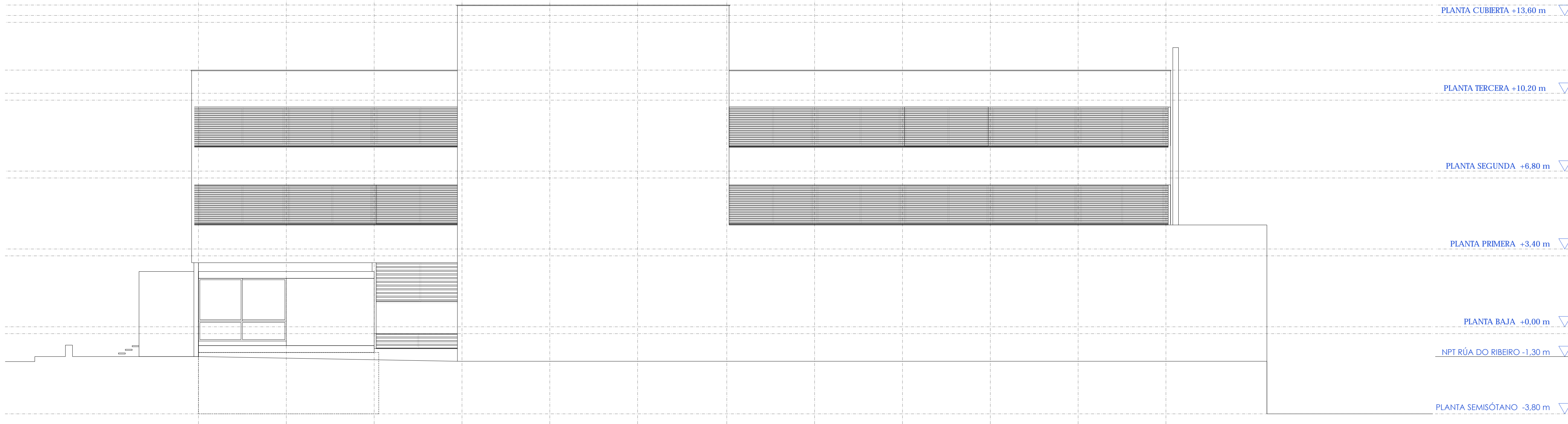
ALZADO SUROESTE



ALZADO NORESTE

12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

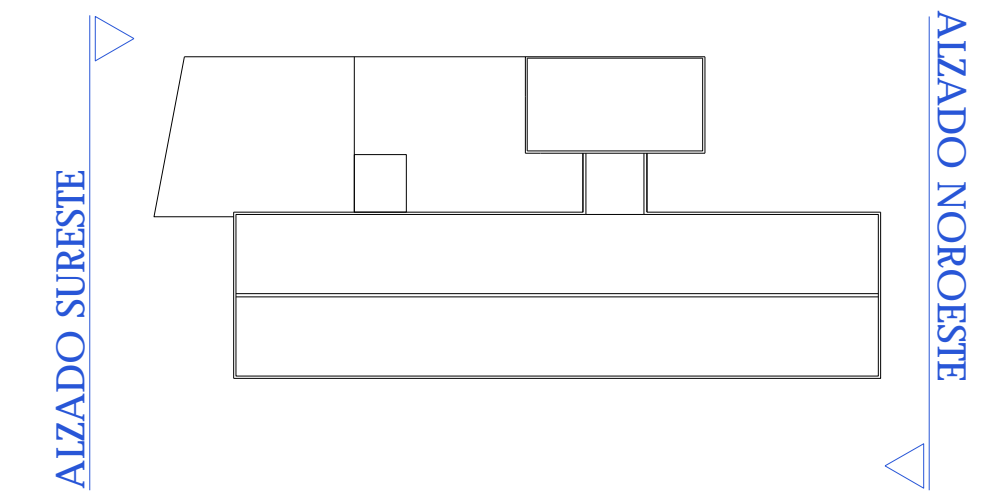
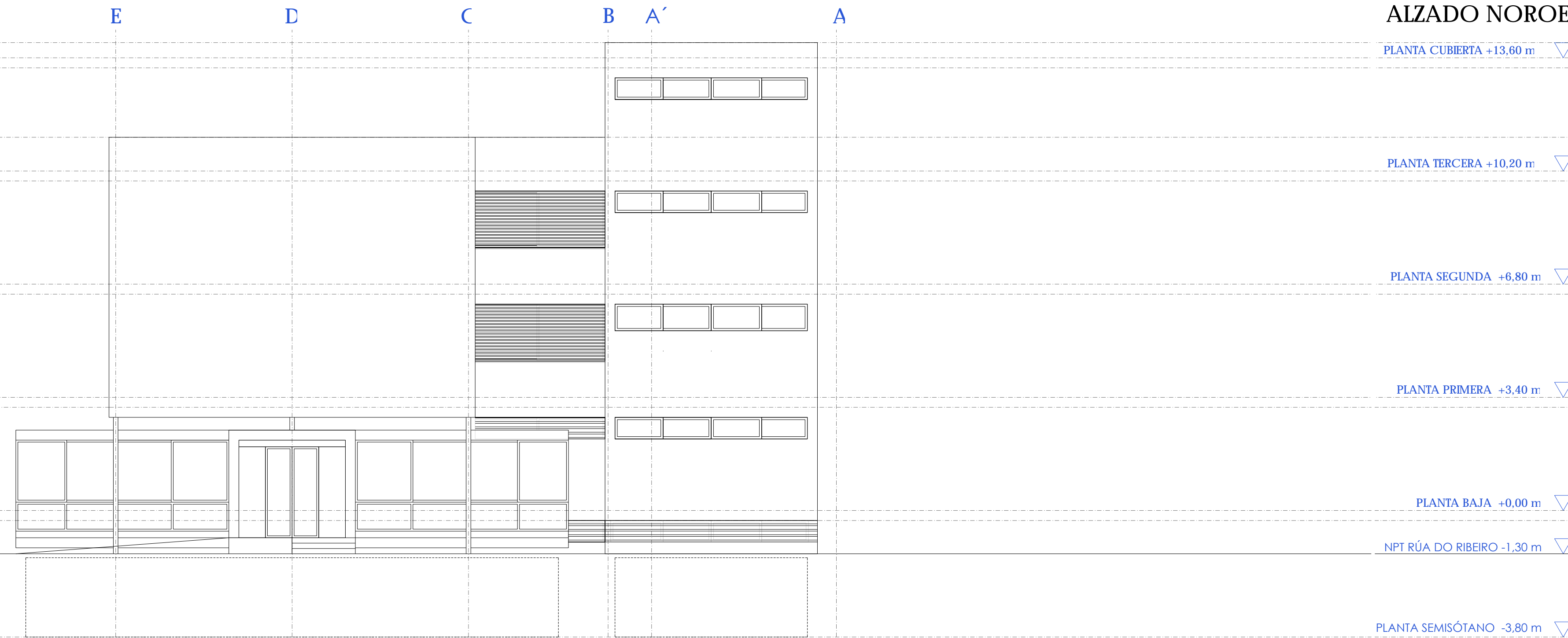
ALZADO SUROESTE E 1:100



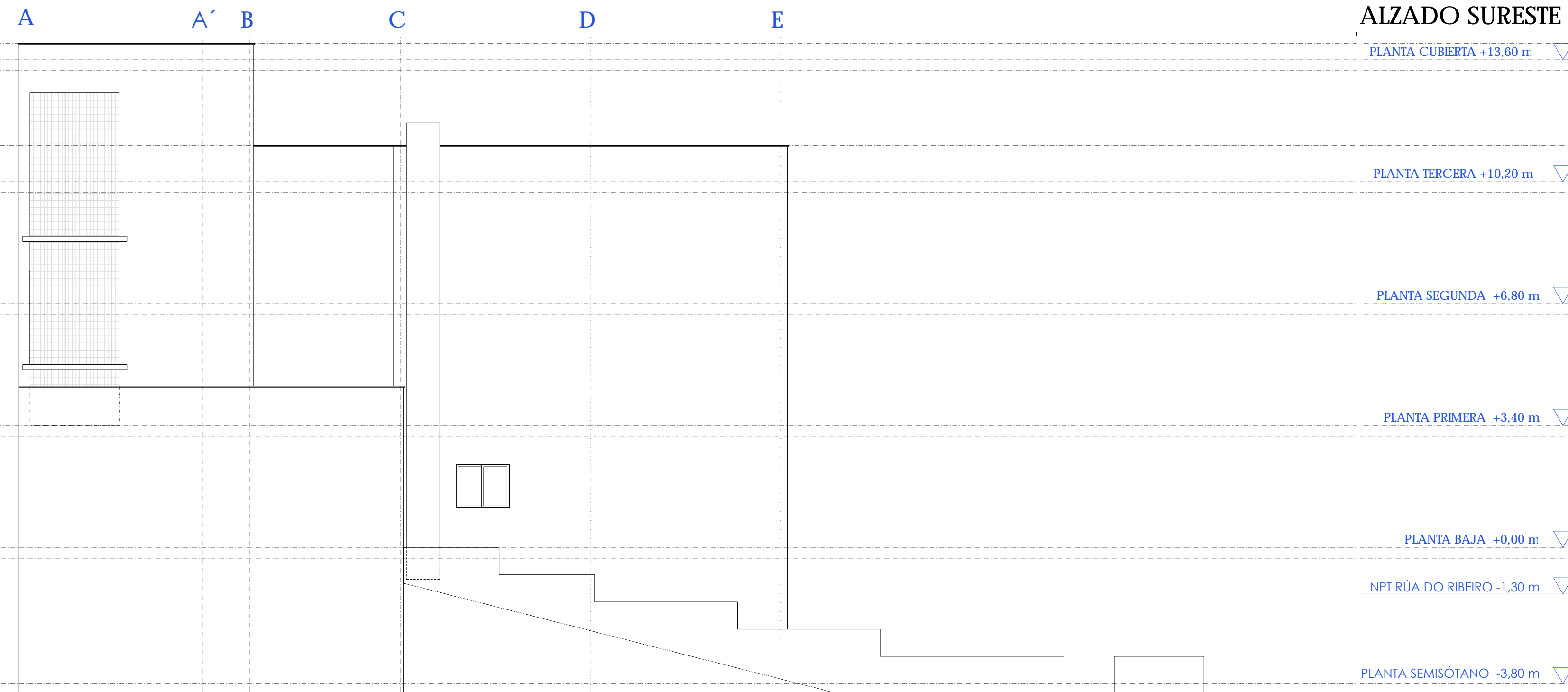
PLANTA CUBIERTA +13.60 m ▽  
 PLANTA TERCERA +10.20 m ▽  
 PLANTA SEGUNDA +6.80 m ▽  
 PLANTA PRIMERA +3.40 m ▽  
 PLANTA BAJA +0.00 m ▽  
 NPT RÚA DO RIBEIRO -1.30 m ▽  
 PLANTA SEMISÓTANO -3.80 m ▽

 <b>XUNTA DE GALICIA</b> CONSELLERÍA DE SANIDADE	PROXECTO: PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN REFORMA DO C.S. RIBADAVIA NÚMERO DE PROXECTO: 1500/21 EMPRAZAMENTO: RUA CARBALLIÑO S/N
	LOCALIDADE: RIBADAVIA AUTOR: HENRIQUE FERRO CRUZ
SERVIZO GALEGO DE SAÚDE Dirección Xeral de Recursos Económicos Xacobeo 2021 Edificio Administrativo de San Lázaro 15703 Santiago de Compostela	LOCALIDADE: RIBADAVIA AUTOR: HENRIQUE FERRO CRUZ DIRECCIÓN POSTAL: 15703 TELÉFONO/FAX:
PLANO: ALZADOS - ESTADO ACTUAL	DATA: ABRIL 2021 ESCALA: E 1:100 Nº PLANO:

### ALZADO NOROESTE E 1:100

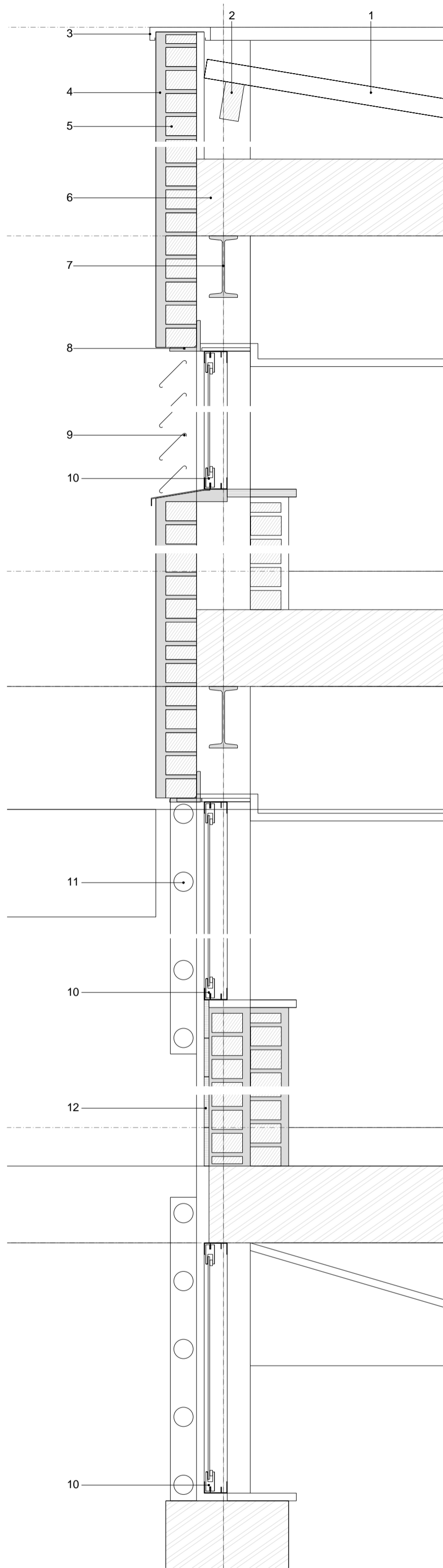


### ALZADO SURESTE E 1:100



 <b>XUNTA DE GALICIA</b> CONSELLERÍA DE SANIDADE	PROXECTO: PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN REFORMA DO C.S. RIBADAVIA NÚMERO DE PROXECTO: 1500/21 EMPRAZAMENTO: RUA CARBALLIÑO S/N
	LOCALIDADE: RIBADAVIA AUTOR: HENRIQUE FERRO CRUZ
SERVIZO GALEGO de SAÚDE Dirección Xeral de Recursos Económicos	LOCALIDADE: RIBADAVIA AUTOR: HENRIQUE FERRO CRUZ
Xacobeo 2021 Edificio Administrativo de San Lázaro 15703 Santiago de Compostela	LOCALIDADE: RIBADAVIA AUTOR: HENRIQUE FERRO CRUZ
PLANO: ALZADOS - ESTADOACTUAL	DATA: ABRIL 2021 ESCALA: E 1:100 Nº PLANO:

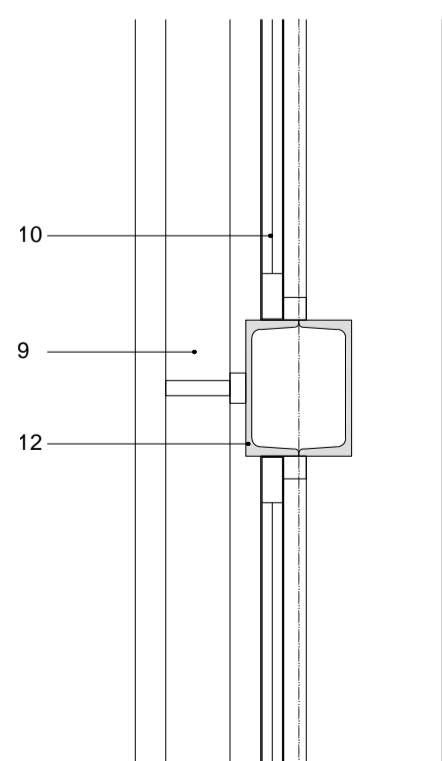
## SECCIÓN E 1/10



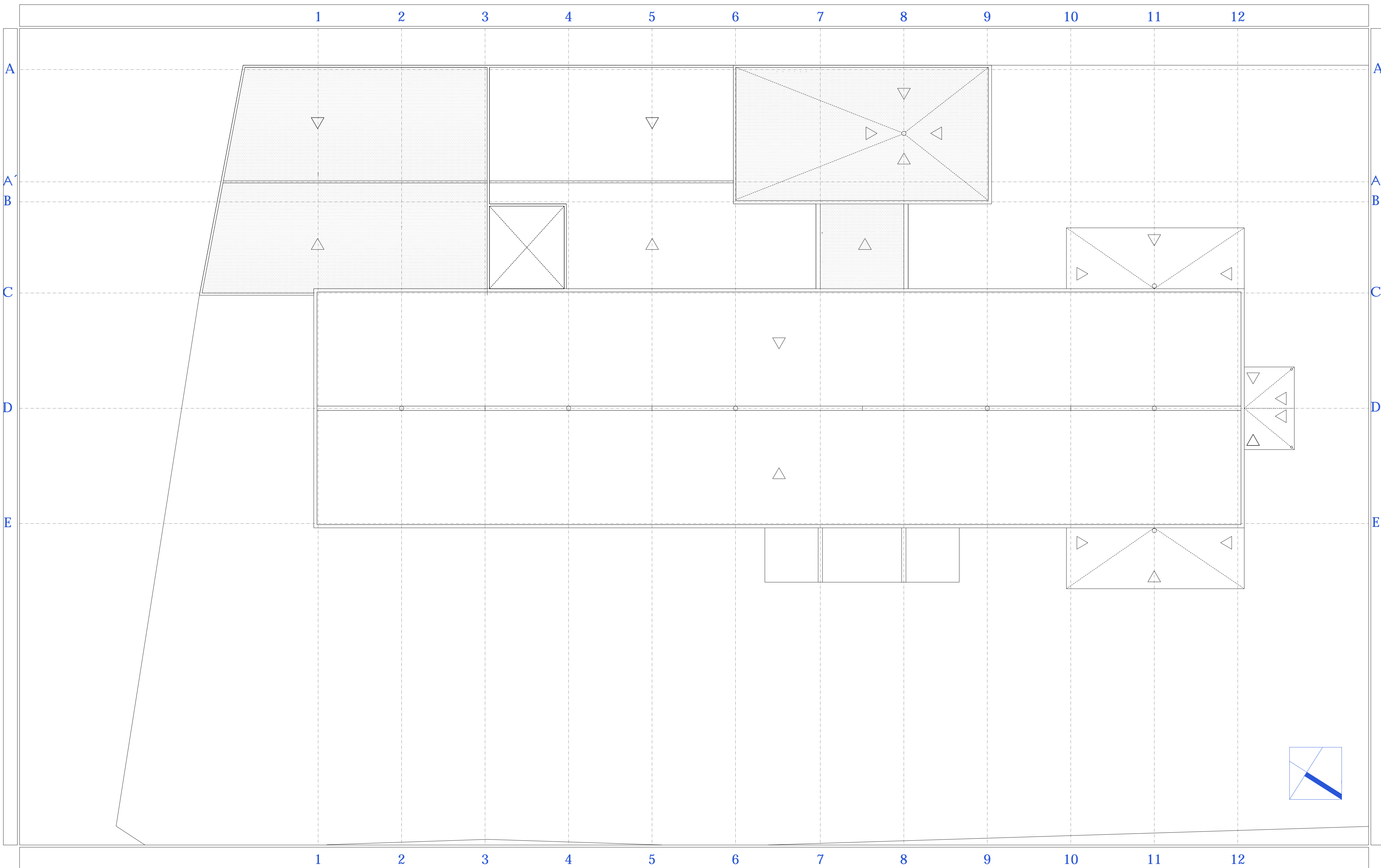
## LEYENDA CONSTRUCTIVA

1. Cubrición de chapa sandwich
2. Coreas de madeira
3. Albardilla de chapa de acero galvanizada plegada
4. Mortero de formación de pendiente
5. Fábrica de cerámica
6. Forjado de viguetas y bobedillas cerámicas (Mapelastic Foundation 20mm)
7. Perfil de acero laminado IPN 160
8. Perfil de acero laminado L80
9. Lamas de aluminio galvanizado
10. Carpintería de aluminio anodizado con vidrios simples y apertura corredera
11. Defensa de acero lacado en blanco
12. Pilares metálicos formados por 2 perfiles de acero laminado UPN180

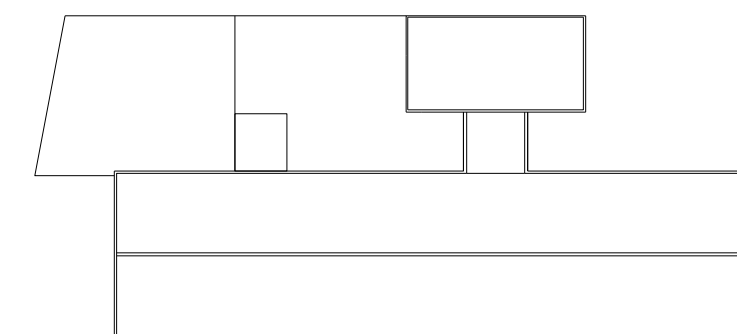
## PLANTA E 1/10



 <b>XUNTA DE GALICIA</b> CONSELLERÍA DE SANIDADE	PROXECTO: PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN REFORMA DO C.S. RIBADAVIA NÚMERO DE PROXECTO: 1500/21 EMPRAZAMENTO: RÚA CARBALLIÑO S/N		
	LOCALIDADE: RIBADAVIA AUTOR: HENRIQUE FERRO CRUZ		SINATURA:
SERVIZO GALEGO de SAÚDE Dirección Xeral de Recursos Económicos  Edificio Administrativo de San Lázaro 15703 Santiago de Compostela	DIRECCIÓN POSTAL: LOCAL:	TELEFONO/FAX:	DATA: ESCALA: E 1:10
DETALLE CONSTRUCTIVO		N° PLANO:	



PLANTA CUBIERTAS E 1:100

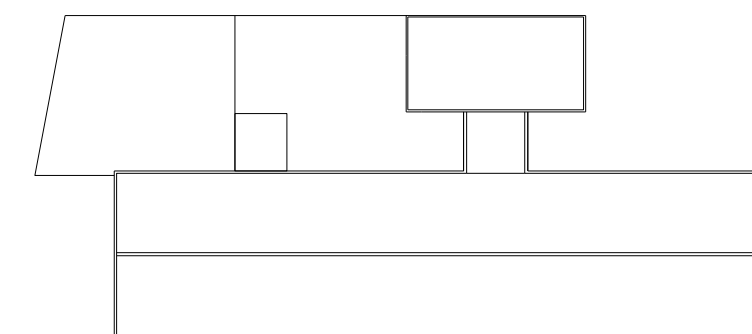
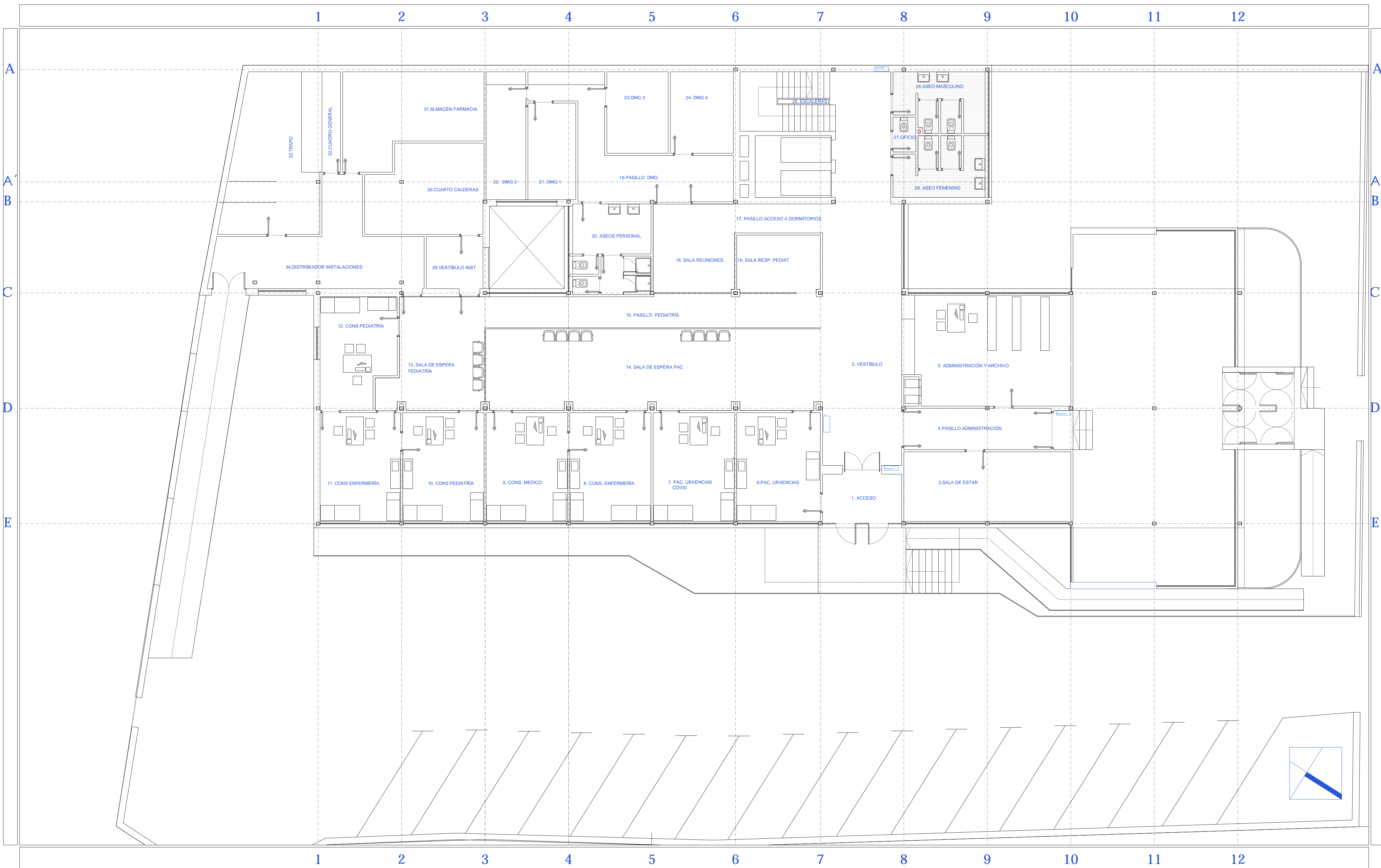


Superficies afectadas en cubierta P 2 [m² proy. horz]	
Instalaciones	123.11
domitorios	115.23
nucleo comunicaciones	71.18
Pasarela	14.58m2
Edificio principal	446.2400
<b>TOTAL</b>	<b>770.34m2</b>

Demolición de cubierta e instalación de nueva cubierta de panel sandwich

<b>XUNTA DE GALICIA</b> CONSELLERÍA DE SANIDADE	PROXECTO: PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN REFORMA DO C.S. RIBADAVIA NÚMERO DE PROXECTO: 1500/21 EMPRAZAMENTO: RUA CARBALLIÑO S/N
	LOCALIDADE: RIBADAVIA AUTOR: HENRIQUE FERRO CRUZ
SERVICIO GALEGO DE SAÚDE Dirección Xeral de Recursos Económicos Xacobeo 2021 Edificio Administrativo de San Lázaro 15703 Santiago de Compostela	LOCALIDADE: RIBADAVIA AUTOR: HENRIQUE FERRO CRUZ DIRECCIÓN POSTAL: [blank] TELÉFONO/FAX: [blank]
PLANO: PLANTA CUBIERTAS ESTADO ACTUAL	DATA: ABRIL 2021 ESCALA: E 1:100 Nº PLANO: [blank]

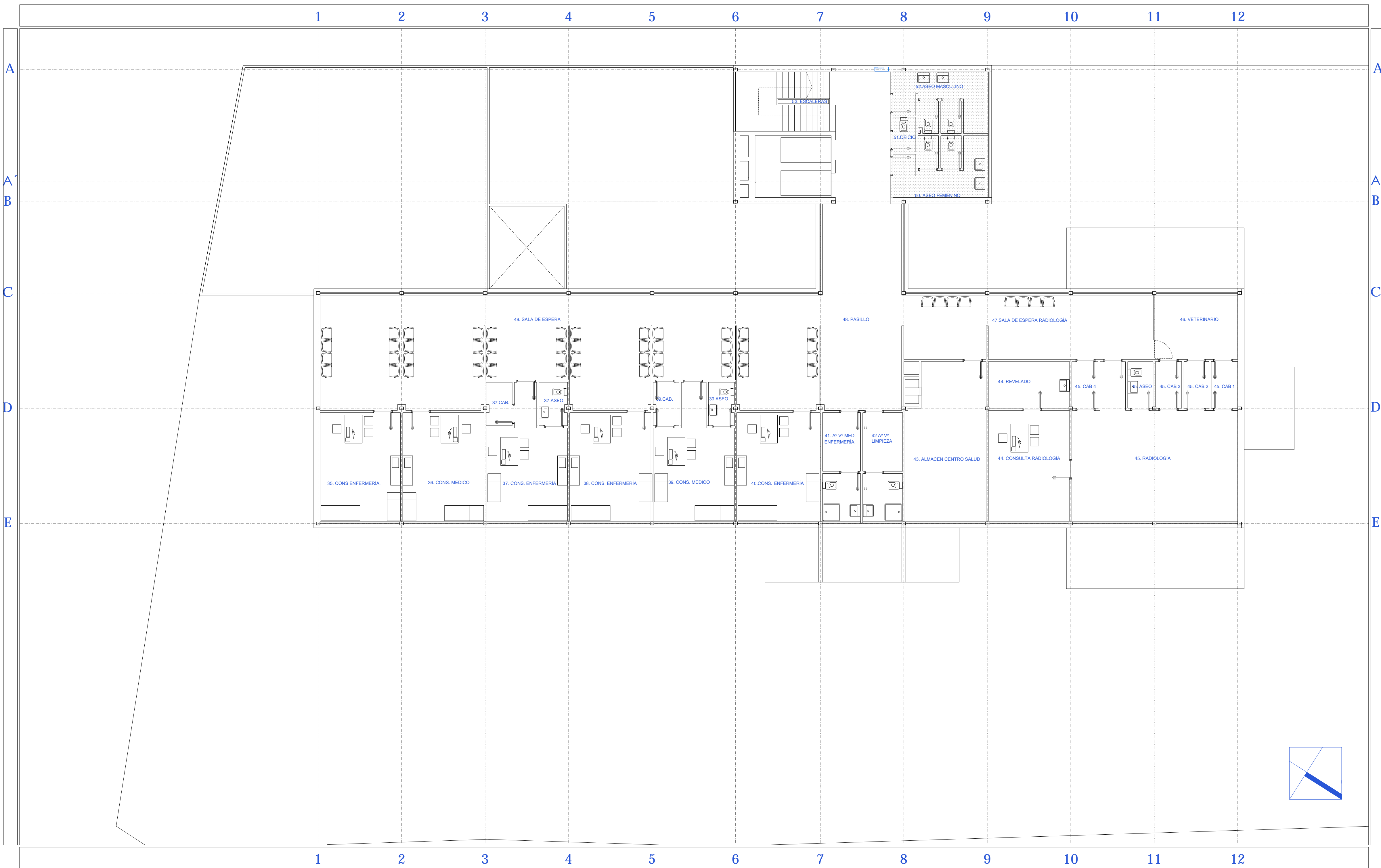
PLANTA BAJA E 1:100



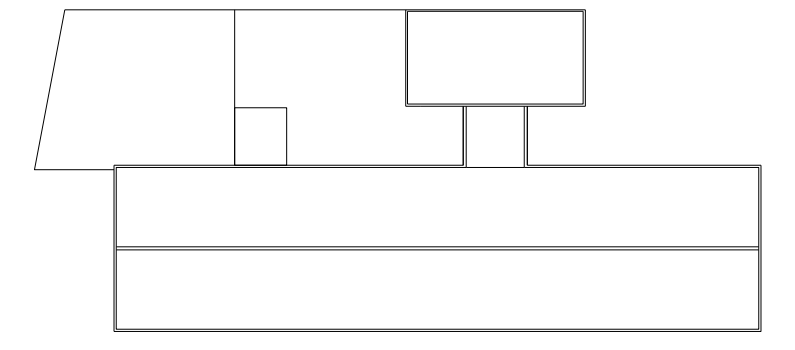
Superficies útiles P 0 [m²]		
1	Accesc	116,61
2	Vestibulo	13,07
3	Sala de estar	118,17
4	Pasillo administración	12,88
5	Administración	38,37
6	PAC - uxencias	19,25
7	PAC - uxencias , COVID	18,70
8	Cons. Enfermería	18,70
9	Consulta médico	18,70
10	Consulta pediatría	66,59
11	Consulta enfermería	18,50
12	Consulta pediatría	16,78
13	Sala de espera pediatría	21,54
14	Sala de espera PAC	57,39
15	Pasillo pediatría	23,27
16	Sala resp. pediatría	10,16
17	Pasillo acceso dormitorios	5,33
18	Sala de reuniones	15,30
19	Pasillo DMC	23,05
20	Aseos personal	14,59
21	Dormitorio 1	9,76
22	Dormitorio 2	10,70
23	Dormitorio 3	10,57
24	Dormitorio 4	10,87
25	Escaleras	12,05
26	Aseo masculino	10,57
27	Oficio sucic	1,68
28	Aseo femenino	10,63
29	Vestibulo sala calderas	6,25
30	Sala de calderas	20,96
31	Almacén farmacia	23,99
32	Cuadros eléctricos generales	3,93
33	Sala transformador	29,94
34	Pasillo instalaciones	28,73
TOTAL		837,58m2

Demolición completa de tabiques falsos techos aparatos sanitarios e instalaciones [22,88m²]

<p><b>XUNTA DE GALICIA</b> CONSELLERÍA DE SANIDADE</p> <p>SERVIZO GALEGO DE SAÚDE Dirección Xeral de Recursos Económicos</p> <p>Xacobeo 2021 Edificio Administrativo de San Lázaro 15703 Santiago de Compostela</p>	PROXECTO: PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN REFORMA DO C.S. RIBADAVIA NÚMERO DE PROXECTO: 1500/21 EMPRAZAMENTO: RUA CARBALLIÑO S/N	LOCALIDADE: RIBADAVIA AUTOR: HENRIQUE FERRO CRUZ	SINTURA:
	DIRECCIÓN POSTAL:	TELÉFONO(TX):	Nº PLANO:
PLANO: PLANTA BAJA ESTADODACTUAL - ZONA INTERVENCIÓN INTERIOR	DATA: ABRIL 2021	ESCALA: E:1:100	SINTURA:



PLANTA PRIMERA E 1:100

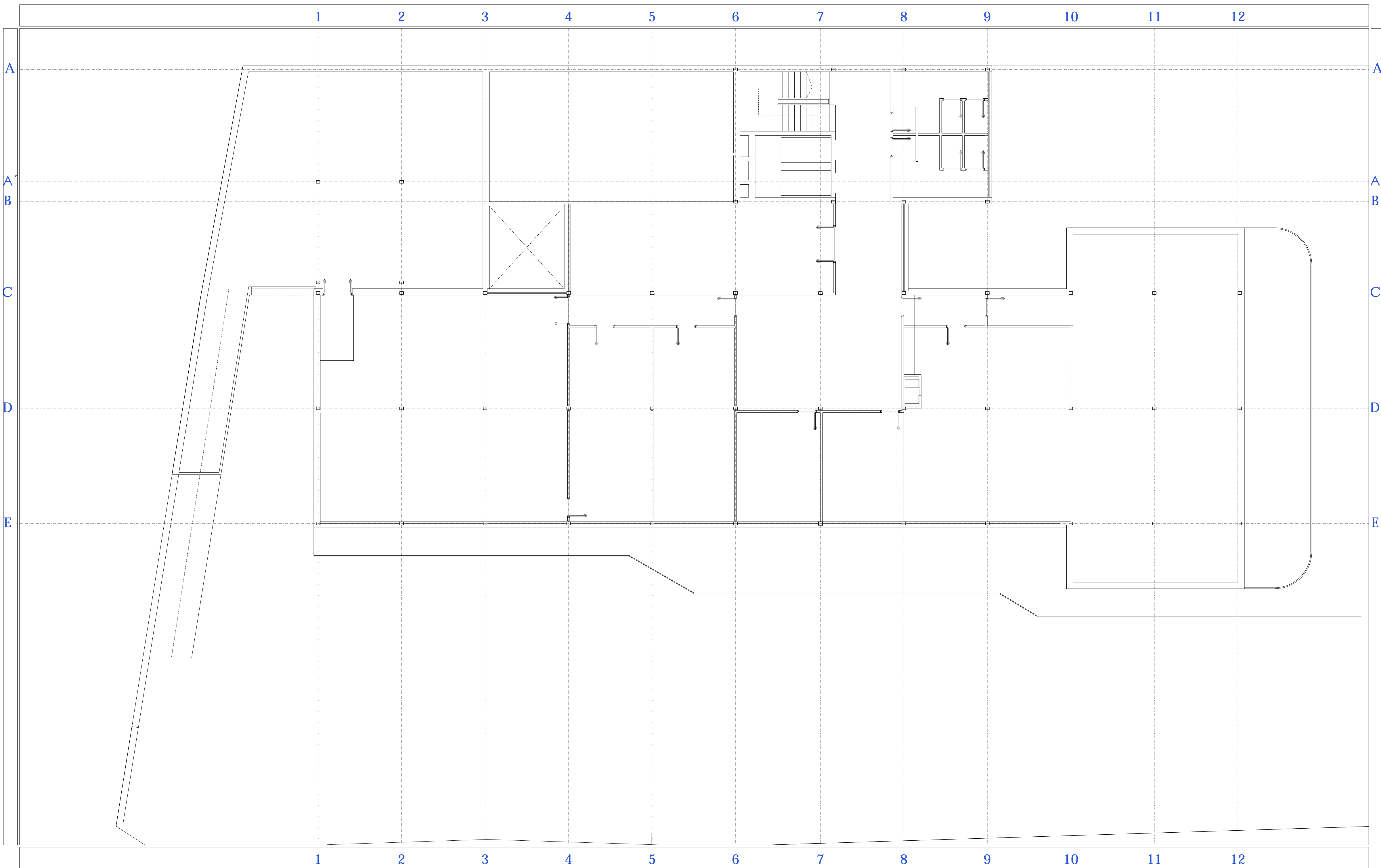


Superficies útiles P 1 [m²]		
35	Consulta enfermería	18.50
36	Consulta médico	18.70
37	Consulta enfermería	23.20
38	Consulta enfermería	18.70
39	Consulta médico	23.22
40	Consulta enfermería	19.25
41	Aseos enfermería	8.58
42	Aseos médicos	9.00
43	Almacén centro de salud	25.86
44	Consulta radiología	27.10
45	Radiología	54.32
46	Veterinario	11.25
47	Sala de espera radiología	38.89
48	Pasillo	50.02
49	Sala de espera consultas	110.54
50	Aseos femeninos	10.63
51	Oficio sucie	1.68
52	Aseo masculinc	10.57
53	Escaleras	12.60
TOTAL		492.61m2

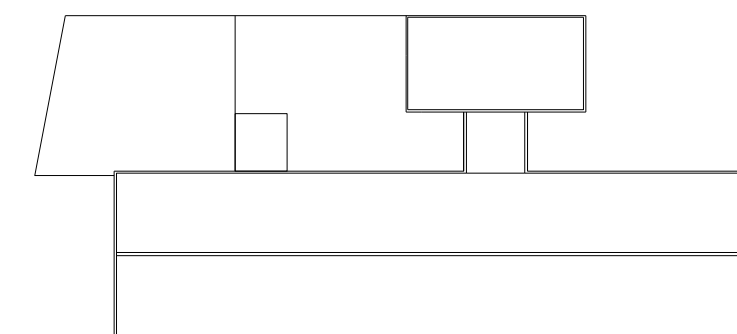
Superficies afectadas reforma P 1 [m²]		
50	Aseos femeninos	10.63
51	Oficio sucie	1.68
52	Aseo masculinc	10.57
TOTAL		22.88m2

Demolición completa de tabiques falsos techos aparatos sanitarios e instalaciones

<b>XUNTA DE GALICIA</b> CONSELLERÍA DE SANIDADE Dirección Xeral de Recursos Económicos	PROXECTO: PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN REFORMA DO C.S. RIBADAVIA NÚMERO DE PROXECTO: 1500/21 EMPRAZAMENTO: RUA CARBALLIÑO S/N
	LOCALIDADE: RIBADAVIA AUTOR: HENRIQUE FERRO CRUZ
SERVIZO GALEGO de SAÚDE Oficina Administrativa de San Lázaro 15703 Santiago de Compostela	DIRECCIÓN POSTAL: EMAIL: TELÉFONO/FAX:
PLANO: PLANTA PRIMERA ESTADO ACTUAL - ZONA DE INTERVENCIÓN INTERIOR	DATA: ABRIL 2021
ESCALA: E 1:100	Nº PLANO:

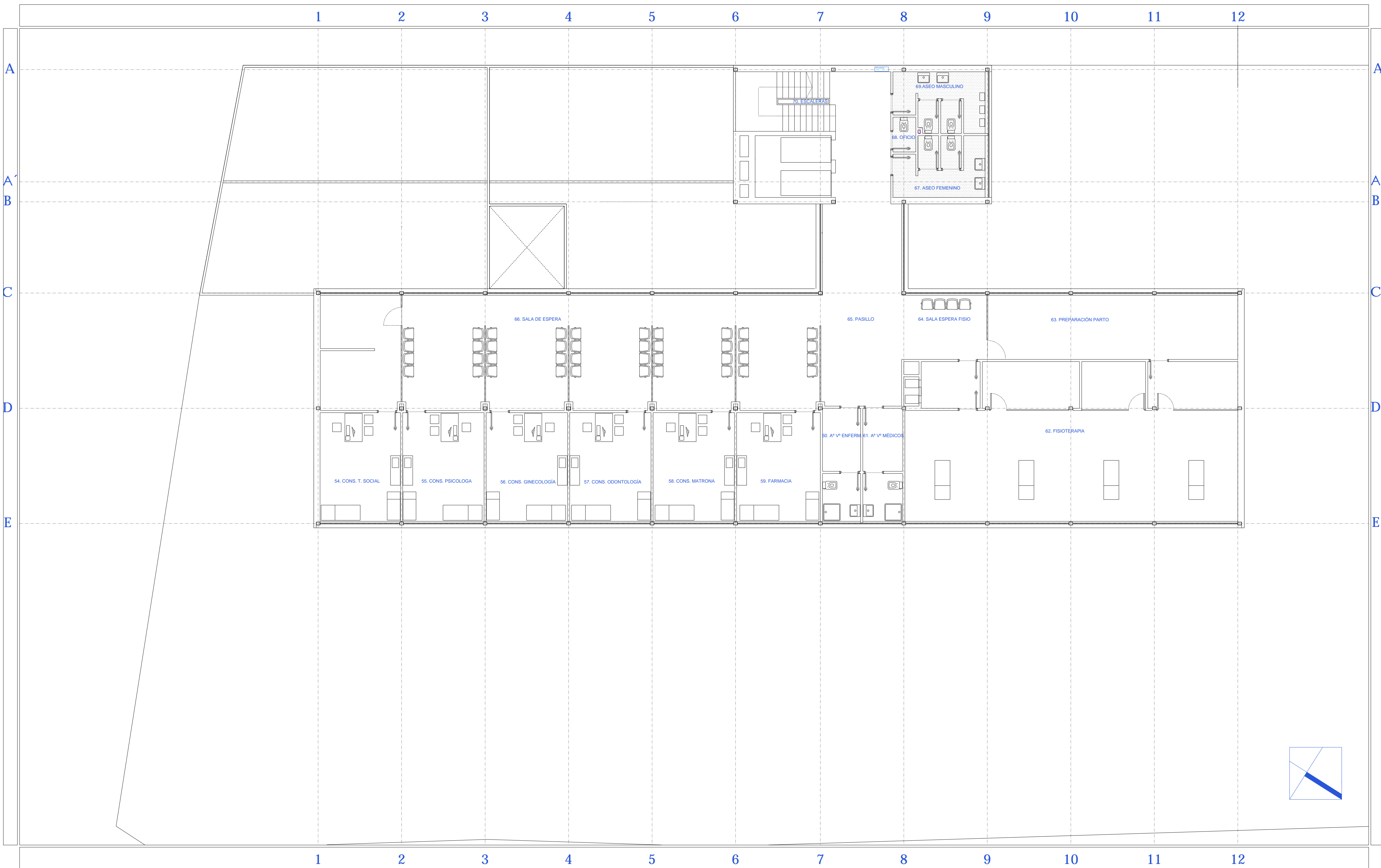


PLANTA SEMISÓTANO E 1:100

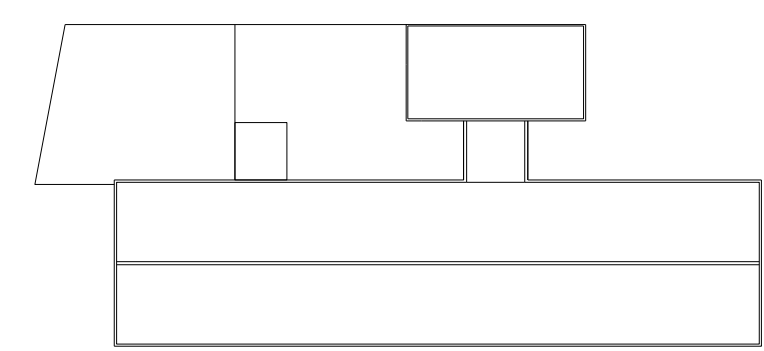


Superficies P-1	
Garaje	116.61m <sup>2</sup>
Patic	13.07 m <sup>2</sup>
Fisioterapia	118.17 m <sup>2</sup>
Electroterapia	33.28 m <sup>2</sup>
Lavandería	33.28 m <sup>2</sup>
Pasillo I	10.61m <sup>2</sup>
Practicante	19.25 m <sup>2</sup>
Envases clínicos	18.70 m <sup>2</sup>
Archivo	66.59 m <sup>2</sup>
Almacén archivo	126.79 m <sup>2</sup>
Pasillo II	5.23m <sup>2</sup>
Zona de espera	68.44 m <sup>2</sup>
Aseo vestuaric	11.56 m <sup>2</sup>
Aseo vestuaric	11.62 m <sup>2</sup>

<p><b>XUNTA DE GALICIA</b> CONSELLERÍA DE SANIDADE</p> <p>SERVIZO GALEGO de SAÚDE</p> <p><b>Xacobeo 2021</b></p> <p>Edificio Administrativo de San Lázaro 15703 Santiago de Compostela</p>	<p>Proyecto: PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN REFORMA DO C.S. RIBADAVIA</p> <p>NÚMERO DE PROXECTO: 1500/21</p> <p>EMPRAZAMENTO: RUA CARBALLIÑO S/N</p>	<p>LOCALIDADE: RIBADAVIA</p>		
		<p>AUTOR: HENRIQUE FERRO CRUZ</p>		<p>SINATURA:</p>
<p>PLANO: PLANTA SEMISÓTANO ESTADO ACTUAL</p>		<p>DATA:</p> <p>ABRIL 2021</p>	<p>ESCALA:</p> <p>E 1:100</p>	<p>Nº PLANO:</p>




PLANTA SEGUNDA E 1:100

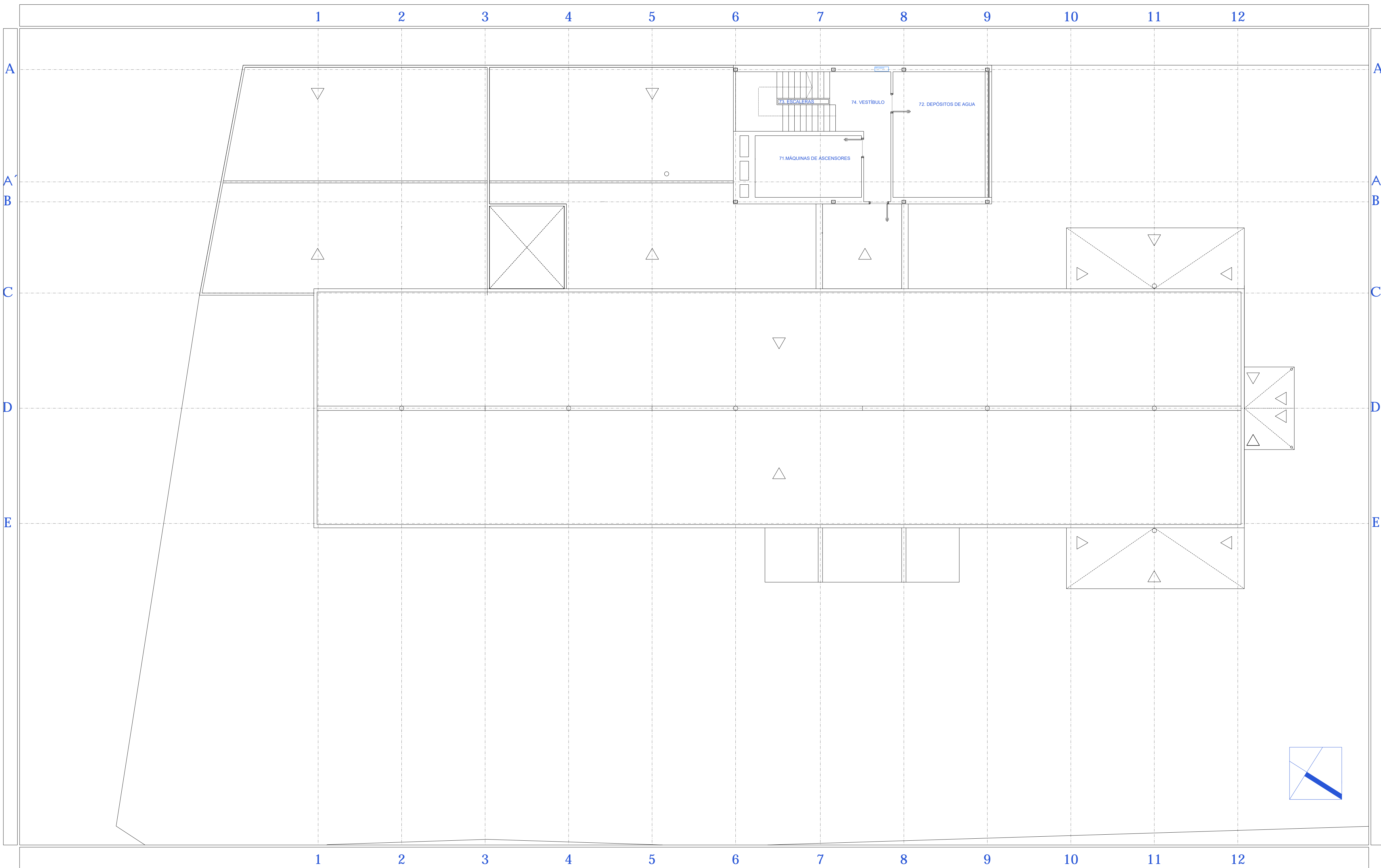


Superficies útiles P 2 [m²]		
54	Consulta T. social	37.85
55	Consulta psicologa	18.70
56	Consulta ginecologia	18.70
57	Consulta odontología	18.70
58	Consulta médico	18.70
59	Consulta farmacia	19.25
60	Aseos enfermería	8.93
61	Aseos médicos	9.36
62	Fisioterapia	109.11
63	Preparación parto	33.91
64	Sala de espera fisio	11.69
65	Pasillo	49.64
66	Sala de espera	101.03
67	Aseo femenino	10.63
68	Oficio sucio	1.68
69	Aseo masculino	10.57
70	Escaleras	12.60
TOTAL		491.05m2

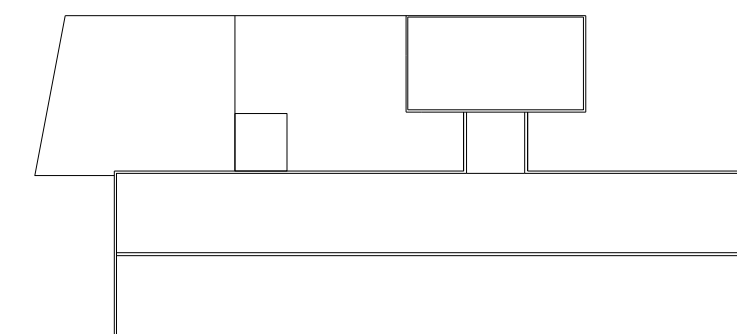
Superficies afectadas reforma P 2 [m²]		
50	Aseos femeninos	10.63
51	Oficio sucio	1.68
52	Aseo masculino	10.57
TOTAL		22.88m2

 Demolición completa de tabiques falsos techos aparatos sanitarios e instalaciones

 <b>XUNTA DE GALICIA</b> CONSELLERÍA DE SANIDADE Dirección Xeral de Recursos Económicos	PROXECTO: PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN REFORMA DO C.S. RIBADAVIA NÚMERO DE PROXECTO: 1500/21 EMPRAZAMENTO: RUA CARBALLIÑO S/N
	LOCALIDADE: RIBADAVIA AUTOR: HENRIQUE FERRO CRUZ
 Edificio Administrativo de San Lázaro 15703 Santiago de Compostela	 DIRECCIÓN POSTAL: 15100 SANTIAGO DE COMPOSTELA TELÉFONO: 981 12 10 00
PLANO: PLANTA SEGUNDA ESTADO ACTUAL - ZONA DE INTERVENCIÓN INTERIOR	DATA: ABRIL 2021 ESCALA: E 1:100 Nº PLANO:



PLANTA TERCERA E 1:100



Superficies útiles P 2 [m²]		
71	Sala de ascensores	37.85
72	Depósito agua	18.70
73	Escaleras	18.70
74	Vestíbulo	10.98
TOTAL		86.23m2

<p><b>XUNTA DE GALICIA</b> CONSELLERÍA DE SANIDADE</p> <p>SERVIZO GALEGO DE SAÚDE Dirección Xeral de Recursos Económicos</p> <p>Xacobeo 2021 Edificio Administrativo de San Lázaro 15703 Santiago de Compostela</p>	<p>PROXECTO: PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN REFORMA DO C.S. RIBADAVIA</p> <p>NÚMERO DE PROXECTO: 1500/21</p> <p>EMPRAZAMENTO: RUA CARBALLIÑO S/N</p>
	<p>LOCALIDADE: RIBADAVIA</p> <p>AUTOR: HENRIQUE FERRO CRUZ</p>
<p>PLANO: PLANTA TERCERA ESTADO ACTUAL Y ZONA DE INTERVENCIÓN INTERIOR</p>	<p>DATA: ABRIL 2021</p>
<p>ESCALA: E 1:100</p>	<p>Nº PLANO:</p>

SECCIÓN AA E 1/100

PLANTA CUBIERTA +13.60 m

PLANTA TERCERA +10.20 m

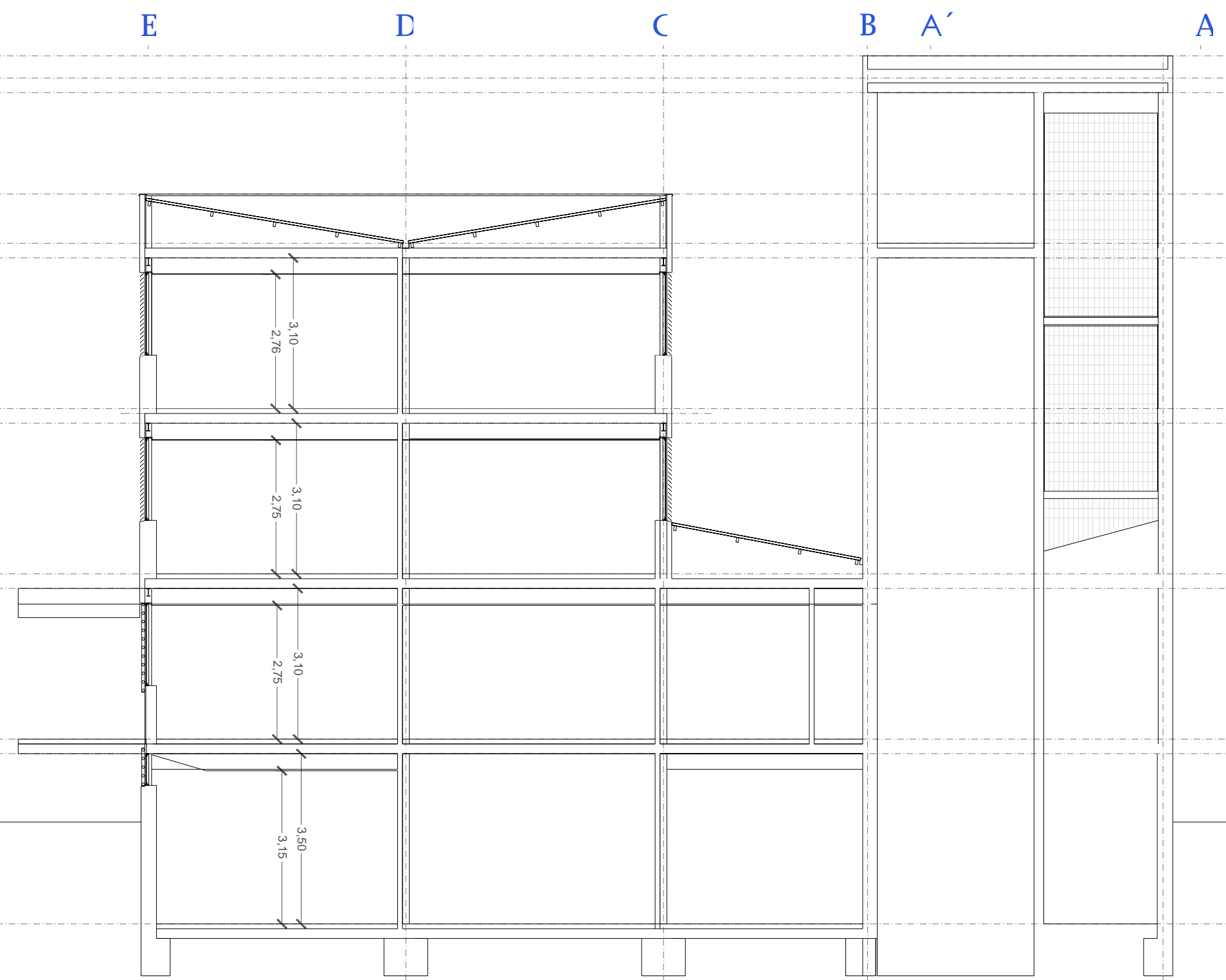
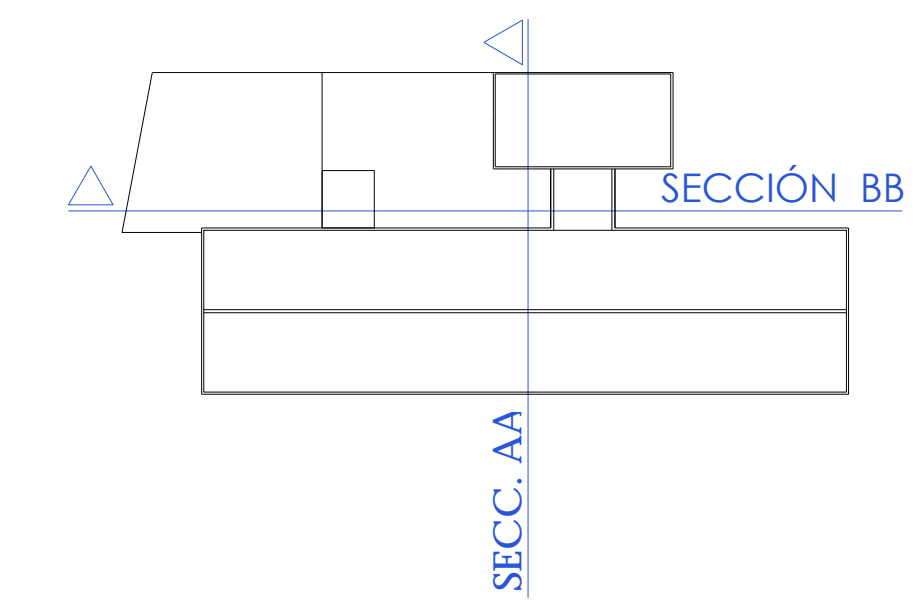
PLANTA SEGUNDA +6.80 m

PLANTA PRIMERA +3.40 m

PLANTA BAJA +0.00 m

NPT RÚA DO RIBEIRO -1.30 m

PLANTA SEMISÓTANO -3.80 m



12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

SECCIÓN BB E 1:100

PLANTA CUBIERTA +13.60 m

PLANTA TERCERA +10.20 m

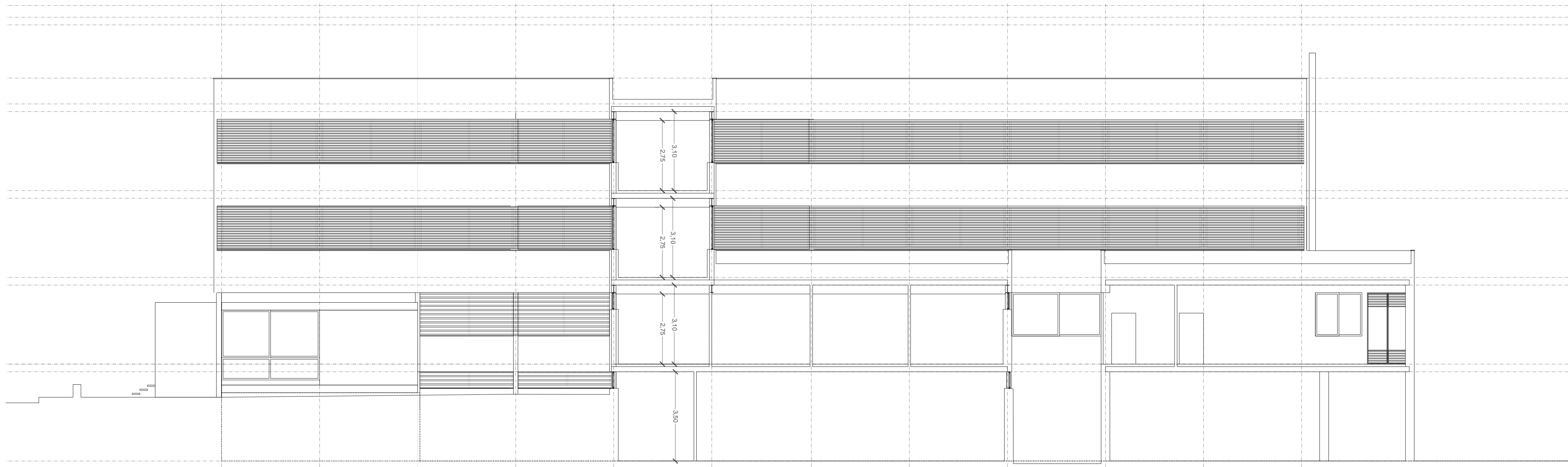
PLANTA SEGUNDA +6.80 m

PLANTA PRIMERA +3.40 m

PLANTA BAJA +0.00 m

NPT RÚA DO RIBEIRO -1.30 m

PLANTA SEMISÓTANO -3.80 m



<p><b>XUNTA DE GALICIA</b> CONSELLERÍA DE SANIDADE</p>	<p>PROXECTO: PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN REFORMA DO C.S. RIBADAVIA</p>	<p>SINATURA:</p>
	<p>NÚMERO DE PROXECTO: 1500/21</p>	
<p>SERVIZO GALEGO DE SAUDE</p> <p><b>Xacobeo 2021</b></p> <p>Edificio Administrativo de San Lázaro 15703 Santiago de Compostela</p>	<p>Dirección Xeral de Recursos Económicos</p> <p><b>galicia</b></p>	<p>LOCALIDADE: RIBADAVIA</p> <p>AUTOR: HENRIQUE FERRO CRUZ</p>
	<p>DIRECCIÓN POSTAL: 15100</p> <p>TELÉFONO: 981 12 12 12</p>	<p>PLANO: ALZADOS - ESTADO ACTUAL</p>

## Anejo 3: Reportaje fotográfico



Vista de la fachada SE del centro de salud y vista de la entrada peatonal al aparcamiento.



Vista de la Rúa Veronza, situada al SE del edificio y vista del muro perimetral del Centro de Salud.



Rampa acceso al garaje en la planta semisótano.



Ventanales en la esquina SE del edificio.



Rampa acceso al servicio de urgencias. Acceso ubicado próximo al aparcamiento



Escaleras de acceso al servicio de urgencias.



Central de oxígeno medicinal ubicada a la izquierda del acceso al servicio de urgencias.



Vista de la cristalera de la Tesorería General de la Seguridad Social.



Rampas acceso a la Tesorería General de la Seguridad Social. Orientación NO



Rampa de acceso en la fachada en orientación NO.



Puerta acristalada. Acceso de la Tesorería General de la Seguridad Social.



Ventanas en fachada NO de la instalación.



Regueiro Ubicado al SE del emplazamiento.



Regueiro Ubicado al SE del emplazamiento.



Regueiro Ubicado al SE del emplazamiento.



Desembocadura del Regueiro en el río Avia al SE del emplazamiento.



Rúa Veronza al SE de la instalación.



Vista del río Avia desde la rúa Veronza al E del centro de salud.



Desnivel existente entre la finca anexa a la instalación y la rúa Veronza.



Salto de agua en el río Avia próximo a la instalación de estudio.



Sistema de bombeo de aguas negras y pluviales.



Vista del interior del garaje en la planta semisótano y rampa de acceso



Interior del garaje en planta semisótano.



Detalle de la marca de agua en las paredes del garaje.



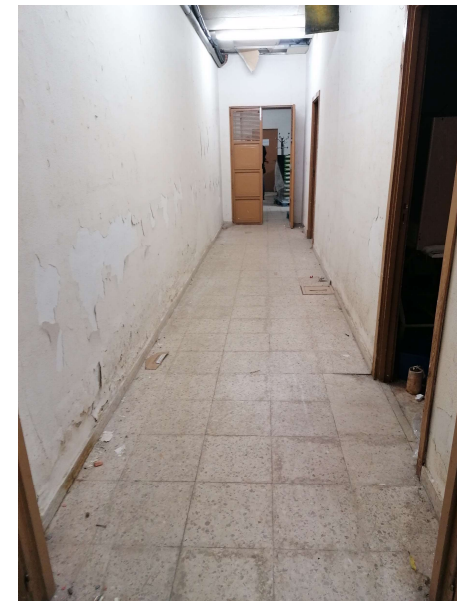
Mobiliario almacenado en la planta semisótano



Equipo almacenado en la planta semisótano



Cuadro eléctrico en la planta semisótano



Pasillo planta semisótano



Detalle de oquedades en el techo de la planta semisótano



Humedades y pintura levantada en la planta semisótano.



Baños utilizados como almacén en la planta semisótano.



Acceso peatonal al garaje de la planta semisótano.



Puerta acristalada en el acceso del servicio emergencias fachada NE

Xunta de Galicia CONSELLERÍA DE SANIDADE				
SERVIZO GALEGO de SAÚDE				
Xerencia de Xestión Integrada de Ourense Vurie e O Barco de Valdeorras				
CENTRO DE SAÚDE DE RIBADAVIA				
Planta	Nº	Consulta	Horario de mañá	Horario de tarde
2	201	EDUCACIÓN MATERNA	MP Isabel de la Torre San	
	202	FISIOTERAPIA	Patricia Chamoso Navea	
	203	FARMACÉUTICA	Mar Quindén Alonso	
	204	COP - MATERNIA	MP Isabel de la Torre San	
	205	ODONTOLOXÍA	Dr. Ramón Prada Rodríguez	
	206	COP - XINECELOXÍA		
1	101	VETERINARIO		
	102	RADIOLOXÍA	Rosa Muiño Pérez	
	103	ENFERMERÍA	Dr. Cristian Alvarez Pereira	
	104	MEDICINA DE FAMILIA	Dr. Rosa Fernández Rodríguez	
0	001	ADMISSIÓN - CITA PREVIA		
	002	PAC - URXENCIAS I		
	003	PAC - URXENCIAS II		
	004	ENFERMERÍA	Carlos Pérez Magreir	
	005	MEDICINA DE FAMILIA	Dr. Francisco Romero Collin Sobas	
	006	PSIQUIATRÍA	Dr. Valeria González Conde	
	007	ENFERMERÍA PEDIÁTRICA	Pai Martínez Santamaría	
	008	PEDIATRÍA	Dr. Martí Rodríguez Martínez	

Panel informativo de la distribución de las plantas del centro de salud.



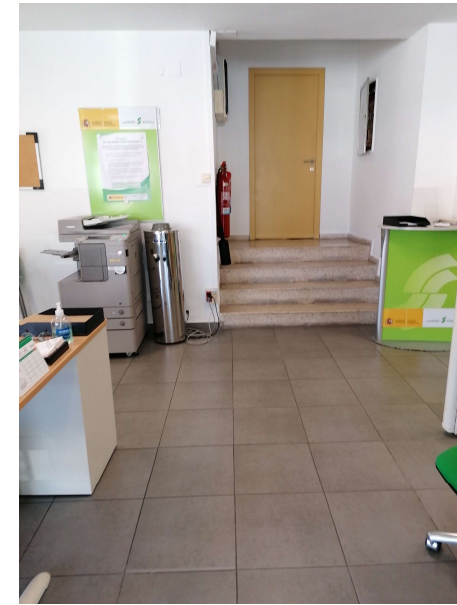
Sala de espera del centro de salud en la planta baja.



Puerta acristalada en acceso.



Entrada principal Tesorería General de la Seguridad Social.



Vista de la estancia principal Tesorería General de la Seguridad Social.



Extintores y cuadro eléctrico Tesorería General de la Seguridad Social.



Rack eléctrico en la sala principal de la Tesorería General de la Seguridad Social.