

bryaxis arquitectos
josé m. errea – javier oficialdegui
www. bryaxisarquitectos.com

ByE arquitectos
javier barcos – manuel enríquez
www. byearquitectos.com

SERVICIO NAVARRO DE SALUD - OSASUNBIDEA
PROYECTO DE EJECUCIÓN REVISADO
ÁREA DE SERVICIO DE FARMACIA EN LA PLANTA SEMISÓTANO (BAJA -TRASERA)
HOSPITAL REINA SOFIA DE TUDELA

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
EUSKAL ENRIK
AKITIKI OTZILA
ELKARSO OTZILA

NAVARRA

EXP

N2023A0875

FECHA
DATA

27/09/2023

CSV

F8F93355A7

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

VISADO
BISATUA

bryaxis arquitectos
josé m. errea – javier oficialdegui
www. bryaxisarquitectos.com

ByE arquitectos
javier barcos – manuel enríquez
www. byearquitectos.com

SERVICIO NAVARRO DE SALUD - OSASUNBIDEA
PROYECTO DE EJECUCIÓN REVISADO
ÁREA DE SERVICIO DE FARMACIA EN LA PLANTA SEMISÓTANO (BAJA -TRASERA)
HOSPITAL REINA SOFIA DE TUDELA

1a. MEMORIA

- 1.1. AGENTES
- 1.2. ANTECEDENTES E INFORMACIÓN PREVIA
- 1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
- 1.4. CUADRO DE SUPERFICIES
- 1.5. SISTEMA CONSTRUCTIVO Y MATERIALES
- 1.6. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA
- 1.7. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

1b. ANEJOS A LA MEMORIA

- ANEJO 1. JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL - CTE
- ANEJO 2. JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL DB-SI
- ANEJO 3. JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL DB-SUA
- ANEJO 4. JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL DB-HE
- ANEJO 5. JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL DB-HR
- ANEJO 6. JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL DB-HS

N2023A0875	27/09/2023
EXP	FECHA DATA
F8F93355A7	Verificable en: www.ccaai.org/verificacion www.ccaai.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO AVILA DE CLAY AVILA DE CLAY EL MARCO OFICIAL NAVARRA	
COAVN	

bryaxis arquitectos

josé m. errea – javier oficialdegui
www. bryaxisarquitectos.com

ByE arquitectos

javier barcos – manuel enríquez
www. byearquitectos.com

1.1. AGENTES**1.1.A. PROPIEDAD**

SERVICIO NAVARRO DE SALUD - OSASUNBIDEA
C.I.F.: Q3150004D
Dirección: C/ Tudela 20
Localidad: 31003 Pamplona (Navarra)

1.1.B. REDACCIÓN

BARCOS Y ENRIQUEZ ARQUITECTOS
Paseo de los Fueros, Etxaburua 21 trasera. 31013 Berriozar
Tel. 948 247955. Fax. 948 246562. e-mail: bye@byearquitectos.com

BRYAXIS ARQUITECTOS
Plaza de San Jose, nº 4, 3º 31001 Pamplona
Tel. 948 575543 - 948 206735. e-mail: bryaxis@bryaxisarquitectos.com

ARQUITECTOS REDACTORES

Javier Barcos Berrueto, arquitecto colegiado en el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro nº 1.640, con domicilio en Paseo de los Fueros, Etxaburua 21 trasera, 31013 de Berriozar, Navarra.

Manuel Enríquez Jiménez, arquitecto colegiado en el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro nº 1.628, con domicilio en Paseo de los Fueros, Etxaburua 21 trasera, 31013 de Berriozar, Navarra.

José M^a Errea Argaiz, arquitecto colegiado en el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro nº 728, con domicilio en plaza de San José 4, 3º, 31001 de Pamplona.

Javier Oficialdegui Amatriain, arquitecto colegiado en el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro nº 3.339, con domicilio en plaza de San José 4, 3º, 31001 de Pamplona.

COLABORADORES**ARQUITECTO**

Pablo Jaurrieta Mutiloa, arquitecto, con domicilio profesional en plaza de San José 4, 3º, 31001 de Pamplona

ARQUITECTOS TÉCNICOS

Jesús M^a Armendáriz Recalde, arquitecto técnico colegiado en el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Navarra nº 624, en representación de Rearquitec Decoración y Obras S.L.P., con CIF B 31964372 y domicilio profesional en calle Sangüesa 4, 1º F, 31003 de Pamplona.

Julio López de las Huertas Tellería, arquitecto técnico colegiado en el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Navarra nº 1228, en representación de IKEN S.L.P, con C.I.F. B 319221042 y domicilio profesional en plaza de San José 4, 3º, 31001 de Pamplona.

INGENIERIA DE INSTALACIONES

German González Gil, Ingeniero Industrial colegiado en el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Navarra, nº 776, en representación de GE & asociados Ingenieros Consultores S.L., con C.I.F. B 31573736 y domicilio en Ronda de Barañain, 7- of.11. 31010 Barañain, Navarra.

N2023A0875		27/09/2023	
EXP	FECHA	DATA	
F8F93355A7		Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV		VISADO BISATUA	
COAVN		COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ARQUITECTOS TÉCNICOS ELABORADO OFICIALMENTE NAVARRA	

1.2. ANTECEDENTES E INFORMACIÓN PREVIA

1.2.A. ANTECEDENTES

Por Resolución 848/2021, de 30 de agosto, del Director Gerente del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea se autorizó el gasto para la redacción del Proyecto, se aprobó el expediente para la contratación de la Redacción del Proyecto de ejecución y, en su caso, la Dirección facultativa y Coordinación de seguridad y salud de las obras de reforma interior de una parte de la planta semi-sótano del Hospital Reina Sofía de Tudela, para la implantación de la nueva área de Farmacia de dicho hospital (OB25/2021), y se dispuso la apertura del procedimiento de adjudicación mediante tramitación anticipada y procedimiento abierto.

Con fecha 31 de agosto de 2021, se publicó en el Portal de Contratación de Navarra el anuncio de licitación de dicho contrato, con fecha de finalización para el plazo de presentación de las ofertas el día 30 de septiembre de 2021.

Con fecha 31 de agosto de 2021, el Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea, publica el anuncio de concurso público para el contrato Proyecto de ejecución, y en su caso, Dirección Facultativa y Coordinación de Seguridad y Salud Area Farmacia en Hospital Reina Sofía de Tudela (OB25/2021).

Mediante RESOLUCIÓN 260/2022, de 31 de marzo, del Director Gerente del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea, se adjudica al Equipo Técnico que suscribe, el contrato de Redacción del Proyecto de ejecución y, en su caso, la Dirección facultativa y Coordinación de seguridad y salud de las obras de reforma interior de una parte de la planta semi-sótano del Hospital Reina Sofía de Tudela, para la implantación de la nueva área de Farmacia de dicho hospital.

Con fecha 25 de abril de 2022 se procede a la firma del contrato para la redacción del Proyecto de ejecución de las obras de reforma interior de una parte de la planta semi-sótano del Hospital Reina Sofía de Tudela, para la implantación de la nueva área de Farmacia.

El presente Proyecto de ejecución responde al cumplimiento del contrato.

1.2.B. ESTADO INICIAL DEL AMBITO DEL PROYECTO

El nuevo Servicio de Farmacia ocupará exactamente el emplazamiento del actual, situado en la parte trasera de la planta semi-sótano que en realidad constituye una planta baja en esa zona del edificio.

Características del ámbito:

- Superficie construida: 602,33m²
- Ocupación: Servicio de Farmacia, Servicio de Atención a domicilio, y morgue.
- Limites: pasillos interiores de la planta en tres de sus lados. Porche exterior en el cuarto, al cual ofrece su fachada.
- Altura libre: 4,69 m. entre pavimento y cara inferior del forjado de techo.
- Estructura: de forjados unidireccionales de viguetas y bovedillas de hormigón armado, sobre vigas y pilares idem. El forjado de suelo está sustentado en vigas y muretes, liberando una cámara sanitaria de 1 m. de altura (aprox.) sobre el terreno.
- Construcción: Fachada a porche de ladrillo a cara vista (genérico del hospital), divisiones interiores de fabrica de ladrillo o/y mamparas prefabricadas, separaciones a pasillos circundantes de fábrica de ladrillo hueco doble a medio pie. Falsos techos modulares 60 x 60. Pavimento de baldosa de terrazo.



- Instalaciones: Existen las instalaciones que dotan de servicios a los usos actuales (fontanería, saneamiento, electricidad -alumbrado y fuerza-, datos, correo neumático, ventilación, climatización y sistemas de PCI). Entre los falsos techos y el forjado superior discurren instalaciones generales del Hospital. Existe una galería de registro de éstas, suspendida de la estructura superior.

1.2.C. JUSTIFICACIÓN NORMATIVA URBANÍSTICA

El proyecto consiste en una reforma interior en un edificio existente, actualmente en funcionamiento, y sin cambio de uso, que no afecta a parámetros urbanísticos.

1.3. DESCRIPCION DEL PROYECTO DE EJECUCION

1.3.A. OBJETIVOS DEL PROYECTO

El principal objetivo de la intervención propuesta es la implantación del Programa Funcional encomendado en el ámbito disponible, en la planta semi-sótano (o planta baja trasera) del edificio.

El conjunto de condicionantes impuestos por el ámbito arquitectónico disponible posibilita establecer los objetivos de una resolución satisfactoria del Programa Funcional, un tratamiento amable del ambiente de las dependencias de cara al usuario, y un aprovechamiento racional de la planta y su relación con el exterior.

Relación de objetivos:

Funcionalidad

La propuesta contempla estrictamente lo solicitado, en términos generales, por el Programa Funcional del proyecto; eficacia, claridad y sencillez en la organización de espacios y circulaciones, según los requisitos DALCO, y en particular, el cumplimiento de los requerimientos específicos relativos a cada una de las dependencias funcionales y las relaciones circulatorias entre ellas y con respecto al HRS, así como cumplimientos relativos a las instalaciones correspondientes.

La distribución de la planta proporciona independencia de funcionamiento de las áreas (Administración-Gestión, Dispensación a pacientes externos, Almacén y Laboratorio), a la vez que las integra en un conjunto común el cual, a partir de una clara organización y jerarquización de los accesos al servicio, tanto exteriores como interiores, permite un correcto flujo interno del personal dentro del propio servicio.

La resolución de cara a la accesibilidad del nuevo Servicio a ubicar viene condicionada por la configuración de la planta en su entorno, que prácticamente condiciona la situación de los accesos en puntos concretos.

En otro orden, el proyecto contemplará las necesarias conexiones con las correspondientes infraestructuras e instalaciones disponibles en los sistemas generales del Hospital, con el objetivo de que estas conexiones se integren en la arquitectura del conjunto.

Simplicidad

Se destaca un orden genérico que facilita la comprensión funcional, tanto para los suministradores, visitantes y pacientes externos como para el personal sanitario. Se distinguen claramente los accesos y circulaciones externas, de suministro, visitas y pacientes externos, y las internas, restringidas al personal, posibilitando correctamente las relaciones funcionales entre las diferentes áreas.



Accesibilidad

El acceso general de suministradores y visitas se produce desde el porche al que abre la fachada exterior, considerando los posibles flujos de llegada que se producen desde el vial de acceso a almacenes. El acceso de pacientes externos se producirá también desde este mismo porche, pero en un punto más próximo a las bolsas de aparcamiento periféricas y al interior del propio HRS dado que se ubica contiguo a la salida al exterior de la planta de sótano.

Todos los accesos se resuelven todos sin barreras arquitectónicas. Esta accesibilidad se complementa con el acceso interior, en este caso exclusivo para personal del centro, que se ubica centrado en el pasillo principal que discurre lateralmente al área de farmacia. Todos estos accesos exteriores llevan a un sistema de distribución interior que comunica directamente todas las dependencias del área y que permite un adecuado flujo de personal, el cual puede atender diferentes tareas sin tener que estar entrando y saliendo del servicio para ello. A través de estos accesos se resuelven también las condiciones de evacuación de la zona de actuación. Todos los recorridos, áreas de paso y esperas dispondrán de las características dictadas por criterios de Accesibilidad Universal.

Calidad ambiental

La disposición de las dependencias se propone en función de su requerimiento ambiental. En primer lugar, todas las áreas de Administración-Gestión se ubicarán en la línea de fachada principal, con posibilidad de luz y ventilación natural, las cuales se potencian con la propuesta de generar un pequeño patio delantero que permita ampliar los huecos exteriores, incluso dotar de vegetación a esta nueva zona, pero a su vez de intimidad y control de vistas gracias a la celosía cerámica propuesta como cerramiento del mismo.

La zona de Dispensación a pacientes externos también se sitúa al exterior, con posibilidad de luz y ventilación natural, ubicando los locales de almacenes y laboratorios en las zonas interiores de la planta, pero dotando a estos últimos de cierres vidriados de seguridad que permiten que tengan referencias también de luz natural desde la fachada exterior.

El diseño de los huecos de fachada, con la ampliación de los mismos y la posible incorporación del patio-jardín citado, y la sección transversal de la planta optimiza la distribución de la luz natural a su interior mediante un juego de niveles de techos y cierres acristalados a diferentes alturas.



1.3.B. PROGRAMA FUNCIONAL

El proyecto contempla, como punto de partida, el Programa Funcional propuesto por el SNS-O, basado en el programa originario del concurso, consistente en :

PROGRAMA		nº uds	m2/ud
DISPENSACIÓN PACIENTES EXTERNOS			
01	SALA DE ESPERA PACIENTES+ASEO	1	20,0
02	CONSULTA FARMACÉUTICO	1	10,0
03	CONSULTA TÉCNICO FARMACIA	1	10,0
04	ESPACIO DE DISPENSACIÓN RÁPIDA	1	8,0
05	ALMACÉN ESPECÍFICO FÁRMACOS	1	30,0
CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS			
06	BIBLIOTECA-REUNIONES-TRABAJO	1	25,0
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN			
07	ANTESALA/SALA DE ESPERA	1	5,0
08	DESPACHO ADMINISTRATIVOS	1	15,0
09	DESPACHO JEFE DE FARMACIA	1	15,0
10	DESPACHO JEFE UNID. ENFERMERÍA	1	15,0
11	DESPACHO FACULTAT. ADJUNTOS	1	20,0
ALMACÉN			
12	ÁREA RECEPCIÓN DE MERCANCÍAS	1	10,0
13	ÁREA ALM. MEDICAMENTOS VOLUMEN	1	45,0
14	ÁREA ALM. PRODUCTO TERMOÁBIL	1	12,0
15	ÁREA ALMACENAM. / PREPARACIÓN	1	60,0
16	ZONA RECEPCIÓN / S. ESPERA PERSONAL	1	5,0
17	ÁREA ALMACENAMIENTO CARROS	1	4,0
LABORATORIO			
18	ZONA PREPARACIÓN NO ESTÉRILES	1	10,0
19	Z. REENVASADO Y PREP. MEDIC. PELIGR.	1	8,0
20	ÁREA ESTÉRIL	1	55,0
21	ALMACÉN DE CITOSTÁTICOS	1	15,0
ZONAS AUXILIARES			
22	ASEO	1	7,0
23	VERTEDERO / ZONAS SUCIAS	1	5,0
24	ZONA DE DESCANSO	1	15,0
TOTAL SUPERFICIE UTIL NETA			424,0
TOTAL SUPERFICIE UTIL CIRCULACIONES			84,0
TOTAL SUPERFICIE UTIL P. BAJA			508,0
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA P. BAJA			558,0

Nota: Se supone que estas superficies son aproximadas. La comprobación sobre la documentación disponible ofrece diferencias referentes a la Superficie Construida del área dispuesta para la intervención, que viene a aproximarse a los 600 m2.



1.3.C. DESCRIPCIÓN GENERICA DE LA PROPUESTA

La propuesta de proyecto tiene en cuenta todas las directrices referentes al desarrollo del Programa Funcional, que a su vez fueron replanteadas mediante las correspondientes sesiones de trabajo que tuvieron lugar entre el equipo redactor, la comisión técnica de seguimiento designada por el SNS-O, la Dirección del Servicio de Farmacia y técnicos del propio HRS, en las que la propuesta fue sometida a un proceso de exposición-corrección.

El proceso de adecuación del Programa Funcional concluyó encajándose gráficamente en esquemas las plantas que resuelven a su vez las circulaciones y las relaciones entre diversos usos, todo ello dentro de un espacio modulado y suficientemente estructurado, mediante las siguientes directrices:

- Implantación del programa en el espacio disponible de la planta.
- Resolución de los accesos de público, de abastecimiento, y restringidos.
- Creación de espacios amables, estructurando las circulaciones.
- Aprovechamiento de las características ambientales disponibles, básicamente en lo referente a la luz natural.
- Minimización de las afecciones que se produzcan con la obra en el funcionamiento de ese entorno del Hospital, tanto en las fases de ejecución como en las conexiones definitivas con lo existente. En el presente proyecto de ejecución están incluidas las correspondientes determinaciones de cara la organización de la obra, con objeto de compatibilizar los trabajos con el mantenimiento de los servicios.
- Minimización del consumo energético que se derive de las nuevas instalaciones. La aplicación de las actuales exigencias reglamentarias en cuanto a ventilación y climatización de los locales objeto de proyecto hace que este extremo sea especialmente importante. Es objeto del desarrollo del proyecto de ejecución el control en lo posible el volumen de los espacios a climatizar, sin comprometer la utilidad de los mismos, reduciendo así proporcionalmente el consumo de energía.

1.3.D. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA

El Proyecto respeta las premisas fundamentales de la propuesta técnica de partida, es decir, de la presentada en la fase del concurso previo y que se han expuesto en los puntos anteriores.

No obstante, por medio de las reuniones mantenidas, se han introducido variaciones no sustanciales que concretan y mejoran el futuro funcionamiento del Servicio, fundamentalmente buscando aumentar la diáfaneidad de la planta y la simplificación de las circulaciones y relaciones entre las dependencias. También se han ajustado las superficies de las áreas funcionales, aprovechando la superficie que originalmente se dejó como reserva disponible a tal efecto.

La planta se configura de la siguiente manera:

- Se mantiene estrictamente dentro del área disponible asignada desde el origen.
- Los cuatro accesos diferenciados permanecen en idénticas ubicaciones: dos exteriores, desde el porche (uno para dispensación externa y otro para acceso de visitas), y dos interiores (de abastecimiento de productos a almacén, y otro de personal sanitario (celadores) para dispensación interna del Hospital.
- El área de Administración y Gestión permanece ocupando la alineación de fachada.
- El área de dispensación para pacientes externos, que permanece en la misma ubicación, disponiendo de dos consultas y mostrador de dispensación directa, con acceso desde una zona de espera a la que se anexiona un aseo adaptado. No se coloca cierre con el almacén para facilitar el flujo de cara a la dispensación hacia las consultas y el mostrador.
- El almacén de abastecimiento y el área de preparación de medicamentos se sitúan en tal como estaba previsto, solo que aumentan su superficie y se suprimen separaciones entre



ellos y las circulaciones generales con objeto de una mayor flexibilidad en los movimientos. Los locales auxiliares (cámara fría y cuarto de limpieza) se ubican en la parte “trasera” de estos locales. Se añade un pequeño local para depósito de materiales desechables.

- Las áreas de preparación de medicamentos (estéril y no estéril), el área de reenvasado y la de citostáticos se organizan en base a sus accesos y las circulaciones que las relacionan entre sí y con respecto al resto de la planta. Se incluye una esclusa para entradas a zona estéril y citostáticos. La disposición de las cabinas para campanas de flujo laminar pasa a ocupar el fondo de la sala limpia con objeto de liberar con mayor amplitud la apertura de la luz proveniente de la fachada, mediante la inclusión de la mayor proporción posible de paramentos traslúcidos.
- Se dispondrá, conforme a la propuesta original, de un elemento celosía que, para lograr la mayor discreción, mate las visuales entre el porche exterior y las dependencias administrativas que conforman el frente de la planta.

1.4 CUADRO DE SUPERFICIES

ESTANCIA **m2**

DISPENSACIÓN PACIENTES EXTERNOS

1	SALA DE ESPERA PACIENTES + ASEO	19,77
2	CONSULTA FARMACÉUTICO	9,33
3	CONSULTA TÉCNICO FARMACIA	9,33
4	ESPACIO DE DISPENSACIÓN EXTERNA	6,87
5	DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS	49,12

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

6	REUNIONES	18,56
7a	CANCELA ACCESO	2,95
7b	ESPACIO DE ESPERA	9,15
8	DESPACHO ADMINISTRATIVOS	14,91
9	DESPACHO JEFE DE FARMACIA	14,29
10	DESPACHO JEFE UNID. ENFERMERÍA	14,29
11	DESPACHO FACULTAT. ADJUNTOS	14,29

ÁREAS DE TRABAJO

12	RECEPCIÓN DE ABASTECIMIENTO	10,38
13	PROVISIÓN DE ABASTECIMIENTO	79,92
14	CAMARA FRÍA	12,65
15	PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS	80,32
16	ACCESO DE DISPENSACIÓN INTERNA	5,13
17	CARROS	11,40
18	ÁREA DE PREPARACIÓN NO ESTERIL	10,79
19	ÁREA DE REENVASADO	9,45
20	ÁREA DE PREPARACIÓN ESTERIL	43,48
21	PROVISIÓN DE CITOSTÁTICOS	17,98

ZONAS AUXILIARES

22	ASEO	5,35
23	CUADRO DE LIMPIEZA	4,23
24	AREA DE DESCANSO	14,29



25	RECEPCIÓN DE FUNGIBLES	5,07
26	DEPOSITO DE DESECHABLES	2,75
27	CUARTO DE CUADROS	6,05
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL NETA		502,1
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL CIRCULACIONES		39,62
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL		541,72
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA		602,33

Nota: La superficie exterior que alberga la celosía de fachada para la ocultación de vistas directas de los despachos no computa como superficie construida.

1.5 SISTEMA CONSTRUCTIVO Y MATERIALES

TRABAJOS PREVIOS

Previo al comienzo de la obra se realizará una prueba de carga de forjado de planta baja para comprobar la cuantía de las cargas admisibles, en caso de no responder favorablemente, se valorará la posibilidad de sustituir el forjado actual de toda la superficie afectada o parte de ella por la obra. En tal caso, se sustituirá por un forjado colaborante cuyos apoyos sean las vigas y muros intermedios de cimentación

- Desconexión y desmontaje de instalaciones.
- Retirada de carpinterías (Puertas, ventanas, barandillas, rejillas...)
- Retirada de radiadores
- Retirada de aparatos sanitarios
- Retirada y acopio de muebles lavabo y demás equipamiento necesario
- Derribo de falsos techos, evitando afecciones a las instalaciones generales del Hospital que discurren sobre la planta. Se mantendrán las galerías de mantenimiento de las mismas. Desmontaje de franja de falso techo exterior necesario para construcción de nueva fachada.
- Derribo de divisiones interiores.
- Retirada/Picado de pavimento existente hasta cota de forjado
- Derribo de la fachada de ladrillo correspondiente.
- Derribo/ Picado rampa de acceso.
- Picado de solera exterior para construcción de zapata para sujeción de celosía cerámica de fachada.
- Desmontaje de puertas de conexión con los pasillos del Hospital.
- Cierre de los huecos de conexión existentes y apertura de los nuevos.
- Corte con sierra de disco de la galería superior para habilitar hueco de carruseles
- Revisión de las instalaciones generales de Hospital con objeto de su acondicionamiento si fuese necesario. Este capítulo no se contempla desde el ámbito del presente Proyecto.

ESTRUCTURA

- Revisión de la estructura, propiciada por la accesibilidad a la misma tras efectuarse los derribos.
- Refuerzos y/o sustituciones de forjados en las zonas donde se aprecie la necesidad.

TECHO “DE SECTORIZACION” SISTEMA PANELES SANDWICH

- Se proyecta un techo “de cierre” a una altura de 3.29m con un sistema de paneles sándwich horizontales EI240 de 12 centímetros de espesor, panel de sectorización tipo ACH o similar, con núcleo de lana de roca, esto sirve para poder aislar el espacio superior por el que



discurren las galerías e instalaciones generales del HRS, generando una cámara técnica accesible. Estos paneles de techo se sustentan sobre una estructura metálica a base de perfiles y tirantes que se confían a los pilares y vigas de hormigón de la estructura general del edificio, contará con las características necesarias para cumplir con la sectorización al fuego y con las condiciones de hermeticidad necesarias para los locales estériles.

La tabiquería proyectada se contiene bajo este sistema de techo, sujetándose en él y evitando elevarse hasta los 4.69 m. de espacio bajo forjado, evitando también las interferencias que esto produciría en las instalaciones existentes.

FACHADA

- La nueva fachada que se proyecta ocupa todo el frente de la propuesta queda en el interior de un porche que tiene un fondo de 7 metros de profundidad, dispone de dos accesos al interior.
- La fachada se compone de los siguientes elementos de exterior a interior:
 - Acabado bandeja de panel composite de aluminio tipo Stacbond engatillado.
 - Cámara de aire 4 cm
 - Panel sándwich como cierre hermético, EI240, espesor 12cm, se trata de un panel de sectorización tipo ACH o similar, con núcleo de lana de roca de alta densidad, igual al del techo de sectorización, se sustenta sobre subestructura interior de soporte de fachada y cintas herméticas de sellado en juntas.
 - Trasdosado de placas de yeso laminado con estructura metálica ligera de 7 cm, aislamiento de lana de roca, con lámina paravapor.
 - Diferentes acabados según zona.
- Se proyecta también una celosía reticular formada por piezas cerámicas de gran simplicidad formal, esta se sustenta sobre una subestructura metálica de arriostramiento cada 350cm ancladas a murete de hormigón armado en la parte inferior. La celosía se dispone en combinación con los cierres cerámicos del edificio del HRS, permite genera un pequeño patio-jardín que posibilita ampliar los huecos existentes, lo que mejora la entrada de luz natural y la visión exterior a la vez que da intimidad y confidencialidad.

DISTRIBUCIONES INTERIORES

- La tabiquería se proyecta mediante sistemas de construcción en seco tipo Pladur y mamparas prefabricadas que garantizan aislamiento acústico a la vez que facilitan adaptaciones de distribución, si se produjeran.
Estos cerramientos se reforzarán en los puntos donde posteriormente se vaya a colgar elementos de instalaciones, equipamiento, etc. El sistema constructivo evitará puentes de transmisión acústica en divisiones, pasos de instalaciones, etc.
Todos los paramentos interiores están tratados con materiales de dureza suficiente como para resistir las acciones fuertes de golpes y roces y permitir el menor mantenimiento posible, definiendo los zócalos correspondientes.
Los distribuidores centrales cuentan con referencias de luz natural a través de huecos en los cerramientos, a la vez que los cierres interiores cuentan con montantes de vidrio que permiten la entrada de luz natural desde fachada. En puertas se usarán láminas elásticas que ajusten el cierre en dinteles y laterales, y que eviten ruidos. No existen barreras arquitectónicas.
- Las divisiones interiores van desde suelo al mencionado techo “de sectorización.

CARPINTERÍA INTERIOR

- Los acabados de las puertas serán en laminado estratificado con hojas resistentes con alma maciza de aglomerado o similar, rechapadas por ambas caras con laminado estratificado, tipo formica o similar canteadas en todo su perímetro con cantos, vista u oculta, con premarco de perfiles de madera de pino vaseurizada, herrajes de acero inoxidable, cuatro



bisagras por cada hoja, con acabado pulido mate, con cerradura de seguridad o condena en aseos.

- Las puertas dispondrán de topes o muelles que eviten el golpeo de los paramentos verticales, con apertura en un solo sentido. Contarán con una anchura mínima de 0,80 m, excepto en almacenes, vestíbulos de independencia y aquellos locales de servicio en los que se colocarán puertas dobles.
- Se colocará cerradura, con llave en las puertas indicadas. Las manillas se colocarán con escudo de dimensiones adecuadas y plan de amaestramiento.
- Los elementos vidriados serán de seguridad, transparentes o translúcidos según los casos.
- En la esclusa de sala estéril y cabinas de campanas de flujo laminar las puertas serán estancas, enclavadas.
- Las mamparas se componen por lo general de un modulo vidriado de doble vidrio stadip silence 5+5mm con butiral transparente y otro modulo ciego con revestimiento en ambas caras en tablero fenólico tipo formica compact CGF de 8mm, estructura interna de acero galvanizado, estructura exterior de aluminio anodizado inox y un asilamiento interior de lana de roca de 7cm.

CARPINTERÍA EXTERIOR.

- Se propone carpintería de aluminio fija y oscilobatiente tipo cortizo COR80 industrial, anodizada o lacada a decidir, con rotura de puente térmico mediante tiras de poliamida reforzada con fibra de vidrio, cumpliendo las condiciones de estanquidad y transmisión térmica en función de la zona climática, para satisfacer las condiciones térmicas según DB-HE, y acústicas según DB-HR, de la envolvente.
- Los herrajes serán de aluminio y lacados en color.
- Los vidrios serán bajo emisivos, con una alta capacidad aislante. Vidrios de seguridad según zonas, etc. En general 3+3//16// Lamiglass 4+4 transparente o translucido según ventana.
- Todas las carpinterías son accesibles para su limpieza y mantenimiento desde el interior o desde el exterior.

PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS.

- Los suelos serán de gres porcelánico clase 1 de gran formato.
- En zonas de laboratorio se colocará un acabado flexible vinílico con medias cañas, que faciliten la limpieza y asepsia de estos espacios.
- En zonas de aseos y cuartos húmedos se colocará gres antideslizante clase 2.
- En el espacio de patio/jardín de fachada se colocará gres antideslizante clase 3.
- En espacios de vestíbulos, zonas de preparación y dispensación de medicamentos...etc, los revestimientos de paramentos verticales serán de panel fenólico tipo formica compact CGF de 8mm de espesor hasta los 2,40m de altura y revestimiento vinílico tipo Vescom Delta Healthcare hasta falso techo (2,40 a 2,55m)
- En despachos, consultas y laboratorios el revestimiento será tipo Vescom Delta Healthcare hasta falso techo (2,55m).
- En cuartos húmedos el revestimiento será de gres porcelánico hasta falso techo.
- En el almacén será de chapa minionda hasta falso techo
- En los pasillos laterales donde se incluyen nuevos vestíbulos de independencia y en el cuarto de instalaciones se añadirá un nuevo revestimiento de pintura

FALSOS TECHOS.

- Los falsos techos estarán suspendidos a una altura de 2,55m del anteriormente descrito "techo de sectorización" mediante perfilera específica, constituida por perfiles primarios, secundarios y angulares de remate fijadas mediante varillas y cuelgues roscados, de fácil nivelación, mantenimiento y conservación. La perfilera será anticorrosiva.



- Existe una zona que precisa de más altura (3,80m) para poder ubicar los carruseles en la zona de preparación de medicamentos.
- Por lo general se coloca techo continuo tipo knauf standard “A” y antihumedad “H1” en cuartos húmedos, ambos con acabado de pintura.
- Todas las estancias incorporan bandejas metálicas desmontables lisas o microperforadas de 30 cm de anchura. Las bandejas y placas tendrán una dimensión no superior a 600x1200mm para garantizar la facilidad de desmontaje y la modulación con los aparatos de alumbrado, difusión, etc.
- En zona de despachos y consultas se incorpora una superficie de techo continuo acústico tipo Knauf Cleano 8/18Q velo blanco con acabado en pintura.
- En los vestíbulos de acceso se colocará un falso techo de panel de aluminio con un sistema idéntico al de fachada.

CLIMATIZACIÓN.

La instalación de climatización será centralizada. La producción de calor y de frío del edificio es existente, previéndose la conexión de los servicios de calefacción y refrigeración de la nueva zona a las redes de distribución de calor y frío actuales del hospital.

Del mismo modo, el servicio de agua caliente sanitaria de la zona reformada colgará del sistema de producción y distribución actualmente implantado en el edificio.

No se ha llevado a cabo un estudio específico de potencias de generación de calor y frío existentes en el edificio actual, por quedar este aspecto fuera del alcance del proyecto aquí recogido.

Se propone una instalación basada en radiadores de panel a temperatura media para atención de demanda de calefacción y ventiloconvectores a dos tubos para la refrigeración de los espacios adyacentes a la fachada del espacio reformado. En los espacios interiores se incluirá una instalación de climatización a través de ventiloconvectores a 4 tubos.

La ventilación requerida para asegurar la salubridad de los espacios generados se atenderá desde una unidad de tratamiento de aire centralizada, ubicada en el espacio de cubierta ocupado en la actualidad por el climatizador que atiende el espacio a reformar (que será retirado). Conductos generales (que discurrirán adosados a la fachada actual, ocupando el espacio liberado al desmontar los conductos del sistema de ventilación existente en la actualidad) conectarán estos equipos con redes de conductos horizontales que recorrerán el falso techo de la planta reformada atendiendo la ventilación de todos los locales de la misma. Estos conductos estarán dotados de compuertas cortafuegos en los puntos que procedan (al atravesar el falso techo que sirve como separación de los dos sectores de incendios que componen el espacio de instalaciones sobre el área reformada).

La incorporación de sistemas de control de calidad de aire por locales (sonda de monitorización de CO2 y regulación de aporte de aire de ventilación según requisitos de cada instante mediante compuertas motorizadas) ofrecerán un control estricto de la salubridad (según protocolos antiCovid marcados por la guía técnica del IDAE) con un consumo ajustado.

Los espacios destinados al almacenaje de fármacos con requisitos de control térmico estarán dotados de monitorización y registro continuo de temperatura con prestaciones de alarma en caso de incidencia. Para asegurar las temperaturas requeridas se instalarán, además de equipos de refrigeración atendidos desde la instalación central del edificio, un sistema de climatización redundante de refrigerante de volumen variable de expansión directa que entrarán en servicio de manera automática en caso de interrupción de servicio de la instalación centralizada. Las unidades exteriores de este sistema se ubicarán en la cubierta de la planta primera ubicada sobre la zona reformada.

De manera suplementaria, se incorporarán unidades de refrigeración específicas tanto para el local destinado al almacenamiento de fármacos refrigerados como para el que alojará el rack de telecomunicaciones de la zona reformada.



Todos los locales de elaboración-salas blancas de esterilización y sus esclusas de acceso contarán con un sistema de climatización-ventilación diferenciado, atendido desde un climatizador específico que permitirá la incorporación de filtros absolutos en los elementos de difusión terminales. Para permitir la máxima versatilidad de control de presiones (y con ello de flujo de aire) se incorporarán sondas de medición diferencial de presión entre todas las salas (y espacios adyacentes), así como compuertas de regulación de caudal motorizadas con actuadores de alta velocidad. Las compuertas de regulación de caudal se ubicarán en el espacio de falso techo situado sobre la zona reformada, accesibles desde la galería de instalaciones existente en dicho ámbito. Las compuertas de impulsión estarán dotadas también de baterías de calor para el postratamiento térmico del aire impulsado, permitiendo un control de temperatura individualizado de cada espacio tratado.

Este sistema de control de calidad de aire tendrá en cuenta los desequilibrios de presión generados por las campanas biológicas ubicadas en algunos de los espacios climatizados. Estas campanas estarán dotadas de conductos que permitirán evacuar el aire extraído hasta el espacio ubicado sobre la cubierta del edificio. Tanto los conductos de extracción de las campanas, como los filtros de carbono y extractores de sobrepresión requeridos quedarán contemplados en el presente proyecto.

Los conductos del climatizador de tratamiento de las salas blancas (tanto el de impulsión, que deberá trabajar a altas presiones de aire interior, como el de extracción) y los conductos de extracción de las campanas discurrirán desde planta baja hasta cubierta adosados a la fachada de uno de los patios interiores del edificio.

Tanto el sistema de climatización como el de ventilación estarán dotados de una instalación de regulación y control común que permitirá su gestión a nivel de local (adecuación estricta a requisitos de cada zona y en cada instante) y que, a través de un interfaz de visualización totalmente integrado en el sistema centralizado actual del Hospital de Tudela, permitirán su monitorización y control remoto, facilitando enormemente tanto la gestión de las instalaciones como las labores de mantenimiento que se requieran. Este mismo sistema integrará también equipos de contaje de energía de todas las instalaciones, facilitando la gestión energética global.

Los conductos que discurren por falsos techos serán de chapa de acero galvanizada, embridados, aislados exteriormente en impulsión y forrados interiormente con material fonoabsorbente en los tramos más próximos a la unidad de tratamiento de aire. En su recorrido por el exterior, dichos conductos contarán con un aislamiento térmico reforzado y con un recubrimiento suplementario de chapa galvanizada.

Todos los conductos deberán ser convenientemente estanqueizados y se construirán según lo indicado en UNE-EN 1505, 1506, 1507 y 12236. Se cuidará especialmente la estanqueidad de los conductos, debiéndose efectuarse las pruebas de estanqueidad preceptivas antes de la colocación de falsos techos.

Las redes de distribución, para calefacción y para refrigeración, serán bitubulares. Los climatizadores de cubierta y las baterías de frío de los fan-coils de planta baja colgarán del circuito de refrigeración que discurre por la cubierta del edificio, conectándose a él en las derivaciones existentes en la actualidad para el servicio del climatizador de aire de la zona de farmacia existente. El calor requerido para las baterías de los dos climatizadores incorporados se aportará desde las tomas existentes en la cubierta para este mismo servicio. Por otro lado, el calor requerido por radiadores, ventiloconvectores y baterías de postratamiento de la planta baja colgará de un nuevo ramal que se unirá a la red de calefacción existente en la actualidad en el falso techo del espacio a reformar.

Las redes serán de hierro negro, DIN 2440, pintadas con dos capas de pintura anticorrosiva. Para evitar pérdidas energéticas, las redes de distribución irán calorifugadas. Se instalarán purgadores en todas las partes altas.

Los humectadores de vapor de los climatizadores se alimentarán de la red de vapor con que cuenta el hospital.

En cuanto a la regulación térmica, se ha previsto un sistema de Control Digital Directo (D.D.C.), sofisticado pero muy sencillo de instalar y mantener que permite el control individual de niveles de temperatura y horario de cada una de las zonas independientemente. El resto de equipos, sala de máquinas, climatizadores, etc. contarán a su vez con unos programas específicos. Dicho sistema se integrará en el sistema de regulación de la climatización existente en el edificio en la actualidad.



N2023A0875

EXP

27/09/2023

FECHA

DATA

F8F93355A7

CSV

Verificable en www.coavn.org/verificacion

VISADO
BISATUACOLEGIU OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRU
NAVARRA

COAVN

ELECTRICIDAD / BAJA TENSIÓN.

La zona de actuación cuenta con un área de dispensación para pacientes externos, otra área de administración y gestión y otras áreas de trabajo. También alberga un núcleo de aseos, un cuarto de limpieza y un cuarto para los cuadros eléctricos.

La nueva área de Farmacia se desarrollará sobre el espacio ocupado por este mismo servicio en la planta semisótano actual del edificio. En dicho espacio se implantarán los diversos espacios de trabajo, almacenaje y procesado de medicamentos. Cuenta con un área de dispensación para pacientes externos, otra área de administración y gestión y otras áreas de trabajo. También alberga un núcleo de aseos, un cuarto de limpieza y un cuarto para los cuadros eléctricos. En el presente proyecto se pretende legalizar únicamente la zona destinada al área de farmacia.

Desde el cuadro general del edificio ubicado en la planta sótano, se llevará la acometida necesaria para alimentar el nuevo cuadro general de farmacia. Se utilizarán conductores unipolares de cobre designación RZ1-K 0,6/1KV que discurrirán sobre bandeja y bajo tubo por falso techo o en montaje superficial, tal como queda reflejado en los planos adjuntos. Se instalan 2 nuevos cuadros:

- Cuadro general de farmacia: Se ubica en la planta semisótano, en la propia área de farmacia, en local destinado a electricidad. Se alimenta mediante conductores de cobre designación RZ1-K 0,6/1KV 4x70mm²+TT. Se dimensiona el cuadro con un espacio de reserva del 30%.
- Cuadro informática. Ubicado junto al cuadro anterior, y alimentado desde este. Se alimenta mediante conductores de cobre designación RZ1-K 0,6/1KV 4x10mm²+TT. Se dimensiona el cuadro con un espacio de reserva del 30%.

ACTIVIDAD CLASIFICADA

El cumplimiento del Reglamento de Actividad Clasificada con el que cuenta el área de Farmacia se desarrolla en el presente proyecto dentro del apartado i.03

Este apartado pretende definir, calcular y valorar las medidas y medios de Prevención y Protección a cumplimentar en la ampliación y reforma de la nueva área de Farmacia del HRS de Tudela (Navarra), para que cumpla con lo especificado en:

- Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, reguladora de las Actividades con incidencia Ambiental.
- Decreto Foral 26/2022 de 30 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, reguladora de las actividades con incidencia ambiental

Protección frente al ruido.

Las instalaciones se proyectan de forma que satisfagan las exigencias del DB-HR del CTE de protección frente al ruido.

Los ruidos producidos en el normal funcionamiento del área y que son objeto de este trabajo son los procedentes de:

- Ruidos producidos por la instalación de fontanería y saneamiento.
- Ruidos producidos por la instalación de climatización.

Todas las actividades, instalaciones y comportamientos que generen ruidos o vibraciones susceptibles de producir molestias, así como los elementos constructivos constituyentes de dichas actividades, cumplirán lo dispuesto en el Decreto Foral 135/1989, de 8 de junio, sobre condiciones técnicas que deberán cumplir las actividades emisoras de ruidos y vibraciones, o cualquier otra normativa complementaria aplicable.



Se verificará el cumplimiento de todas las determinaciones del mismo respecto a las condiciones de diseño y del dimensionado del aislamiento acústico a ruido aéreo y a ruido de impacto, los tiempos de reverberación y de absorción acústica, al ruido y vibraciones de las instalaciones, a las condiciones de los materiales, de la construcción, del mantenimiento y de la conservación, etc.

Protección contra humos, gases y olores

El normal funcionamiento de la actividad supone la emisión a la atmósfera de humos, gases y olores procedentes de:

- Aire de la instalación de ventilación.

El tratamiento del aire interior se realizará a través de redes de impulsión y retorno de aire tratado en varias unidades climatizadoras, ubicadas en la cubierta.

Las tomas y salidas de aire de los equipos se realizarán directamente con el exterior. Puesto que dicho aire no sufre contaminación en cuanto a humos, gases y olores se refiere capaz de ocasionar molestias, no se toman medidas al respecto.

Todos estos equipos deberán cumplir con el Reglamento de las Instalaciones Térmicas en los Edificios y así deberá certificarlo el fabricante.

Regulación de vertidos

El estudio de la regulación de vertidos se efectúa bajo las siguientes vertientes posibles:

- Vertidos orgánicos: Eliminados mediante red de saneamiento conectada a la red pública.
- Vertidos por basuras: Eliminados mediante recogida selectiva por el servicio de recogida de residuos.

Seguridad en caso de Incendio

Las medidas, medios y el tipo de instalaciones de Protección contra incendios que deben ejecutarse en el proyecto objeto de estudio, vienen impuestos por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.

Si la reforma altera la ocupación o su distribución con respecto a los elementos de evacuación, la aplicación de este DB debe afectar también a éstos.

Las zonas de edificios hospitalarios destinadas a asistencia sanitaria de carácter ambulatorio (despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.), deben cumplir las condiciones correspondientes al uso Administrativo.

Seguridad de utilización y accesibilidad

Para el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE, se tendrán en cuenta el Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Este apartado tiene como objeto el diseñar y valorar la instalación de Fontanería y Saneamiento del proyecto.

La instalación de fontanería de la nueva área se conectará a la del edificio existente.



bryaxis arquitectos

josé m. errea – javier oficialdegui
www. bryaxisarquitectos.com

ByE arquitectos

javier barcos – manuel enríquez
www. byearquitectos.com

La producción del A.C.S. es la del edificio existente.

La red de evacuación de aguas fecales se conectará a la red de saneamiento existente en el edificio.

TRANSPORTE NEUMÁTICO

Este apartado tiene como objeto el diseñar y valorar la modificación de la instalación de transporte neumático, con el fin de renovar la estación actual.

La instalación de tubo neumático estará destinada al envío urgente, en un principio punto a punto, de documentos o muestras entre la nueva estación del área de Farmacia y el resto del Hospital Reina Sofía de Tudela.

La modificación de dicha instalación contará con los siguientes equipos:

- Estación de recepción-emisión: Elemento destinado para la recepción o emisión de envíos desde/a cualquier otro punto de la instalación.
- Tubo de conexión: Tubo de PVC que comunica cada elemento de emisión o recepción. Por éste circula el cartucho de envío.
- Cartuchos de envío.
- Elementos auxiliares.

MEDIDAS DE MEJORA MEDIOAMBIENTAL

La propuesta constructiva se basa en la experiencia adquirida por todo el equipo redactor en edificios dotacionales con un especial compromiso por minimizar el posterior mantenimiento y, a su vez, pretende seguir, de modo general, los parámetros de una construcción respetuosa con el medio ambiente y para ello hará especial incidencia en los tres aspectos fundamentales que la definen: ahorro energético, utilización de energías renovables y construcción con materiales naturales y sanos. En la propuesta se aplican la mayor cantidad posible de aspectos bioclimáticos según las directrices de la denominada “matriz bioclimática”, método de trabajo definido por los responsables del equipo técnico

El proyecto propone el empleo de sistemas constructivos del tipo “obra seca” y prefabricados, con objeto de racionalizar los procesos, economizar en precio y plazos y reducir al máximo las afecciones ambientales en el entorno asistencial del Hospital Reina Sofía.



1.6. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



bryaxis arquitectos
josé m. errea – javier oficialdegui
www. bryaxisarquitectos.com

ByE arquitectos
javier barcos – manuel enríquez
www. byearquitectos.com



N2023A0875

EXP

27/09/2023

FECHA
DATA

F8F93355A7

CSV

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztaparia

VISADO
BISATUA

COAVN
COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
ARQUITECTOS
ELMANSO OFIZIALA
NAVARRA

1.7. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Se indican las Prestaciones que el consiguiente Proyecto de Ejecución deberá contemplar, ordenadas por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SUA	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	De tal forma que dentro del edificio y en condiciones normales de utilización, los usuarios no padezcan molestias o enfermedades, que el edificio no se deteriore y de que no se deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato.
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	De tal forma que se limite dentro del edificio, y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios,
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio. Cumple con la UNE EN ISO 13 370: 1999 "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo".
				Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
Funcionalidad		Utilización		De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SUA	De tal forma que el uso normal del edificio facilite el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura del mismo a las personas con discapacidad.
		Acceso a los servicios		De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

Limitaciones

Limitaciones de uso del edificio:	El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.
-----------------------------------	---

Pamplona, mayo de 2023

arquitectos redactores:



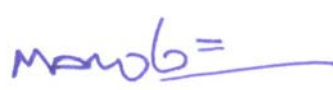
José M. Errea



Javier Oficialdegui



Javier Barcos



Manuel Enríquez

colaborador:



Pablo Jaurrieta



bryaxis arquitectos
josé m. errea – javier oficialdegui
www. bryaxisarquitectos.com

ByE arquitectos
javier barcos – manuel enríquez
www. byearquitectos.com

SERVICIO NAVARRO DE SALUD - OSASUNBIDEA
PROYECTO DE EJECUCIÓN REVISADO
ÁREA DE SERVICIO DE FARMACIA EN LA PLANTA SEMISÓTANO (BAJA -TRASERA)
HOSPITAL REINA SOFIA DE TUDELA

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
EUSKAL EREKIN
AKITIKI OTZITALA
ELKARSO OTZIALA

NAVARRA

EXP

N2023A0875

FECHA
DATA

27/09/2023

CSV

F8F93355A7

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

VISADO
BISATUA

bryaxis arquitectos
josé m. errea – javier oficialdegui
www. bryaxisarquitectos.com

ByE arquitectos
javier barcos – manuel enríquez
www. byearquitectos.com

SERVICIO NAVARRO DE SALUD - OSASUNBIDEA
PROYECTO DE EJECUCIÓN REVISADO
ÁREA DE SERVICIO DE FARMACIA EN LA PLANTA SEMISÓTANO (BAJA -TRASERA)
HOSPITAL REINA SOFIA DE TUDELA

N2023A0875

EXP

F8F93355A7

CSV

27/09/2023

FECHA DATA

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

VISADO
BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
EUSKAL EREKIN
AKITIKI EREKIN
ELKARSO OFIZIALA
NAVARRA

ANEJO 1. CUMPLIMIENTO CÓDIGO ESTRUCTURAL - CTE

A1. CUMPLIMIENTO CODIGO ESTRUCTURAL - CTE

La actuación desarrollada comprende la reforma interior de una parte de la planta semisótano del Hospital Reina Sofía de Tudela, para la implantación de la nueva área de Farmacia de dicho Hospital, ampliando el espacio que actualmente ocupa el propio servicio de Farmacia, que se ubica en el mismo lugar.

Aunque la previsión es no tener que hacer actuaciones en la estructura existente dado que, como el área de actuación se encuentra en una zona ocupada y en uso, no se han podido hacer las comprobaciones pertinentes y la propiedad, el Servicio Navarro de Salud- Osasunbidea, ha solicitado que, en el propio proyecto, se incluya una estimación de posibles actuaciones que puedan ser necesario que haya que realizar fundamentalmente en el propio forjado sanitario del suelo del área de actuación, incluyendo posibles actuaciones en cimentaciones, y en dicho forjado.

La presente memoria se realiza cara a la justificación del cumplimiento del DB-SE caso de que sea necesario el realizar dichas actuaciones en el forjado, incluyendo, a su vez, tanto la nueva subestructura como el forjado sanitario tipo cupolex, si es que es necesaria su colocación.

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE que constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

	apartado		Procede
DB-SE y Código Estructural	3.1.1	Seguridad estructural	SI
DB-SE-AE y Código Estructural	3.1.2.	Acciones en la edificación	SI
DB-SE-C y Código Estructural	3.1.3.	Cimentaciones	SI
DB-SE-A y Código Estructural	3.1.7.	Estructuras de acero	SI
DB-SE-F y Código Estructural	3.1.8.	Estructuras de fábrica	NO
DB-SE-M y Código Estructural	3.1.9.	Estructuras de madera	NO

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

	apartado		Procede
NCSE	3.1.4.	Norma de construcción sismorresistente	SI
EHE	3.1.5.	Instrucción de hormigón estructural	SI
EFHE	3.1.6	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados	NO

N2023A0875

EXP

27/09/2023

FECHA DATA

F8F93355A7

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

VISADO
BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
AUT. TECNICO
ELABORADO OFICIALMENTE
NAVARRA

1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE)

Análisis estructural y dimensionado

Proceso	-DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO -ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES -ANALISIS ESTRUCTURAL -DIMENSIONADO	
Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	condiciones normales de uso
	TRANSITORIAS	condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARI.	condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o el edificio.
Periodo de servicio	50 Años	
Método de comprobación	Estados límites	
Definición estado límite	Situaciones que, de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido	
Resistencia y estabilidad	ESTADO LIMITE ÚLTIMO: Situación que, de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: - pérdida de equilibrio - deformación excesiva - transformación estructura en mecanismo - rotura de elementos estructurales o sus uniones - inestabilidad de elementos estructurales	
Aptitud de servicio	ESTADO LIMITE DE SERVICIO Situación que de ser superada se afecta: - el nivel de confort y bienestar de los usuarios - correcto funcionamiento del edificio - apariencia de la construcción	
Clasificación de las acciones	Acciones	
	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (p. p.) o con variación despreciable: acciones reológicas.
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña, pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.
Valores característicos de las acciones	Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE y del Código Estructural	
Datos geométricos de la estructura	La definición geométrica de la estructura esta indicada en los planos de proyecto	
Características de los materiales	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación de la EHE.	

Verificación de la estabilidad

Ed,dst ≤ Ed,stb	Ed,dst: valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras
	Ed,stb: valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

N2023A0875

27/09/2023

EXP

FECHA DATA

F8F93355A7

VERIFICACIÓN

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS VASCO-NAVARRA

COAVN

NAVARRA

Verificación de la resistencia de la estructura

$$Ed \leq Rd$$

Ed : valor de cálculo del efecto de las acciones
Rd: valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la fórmula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se ha considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas

La limitación de flecha activa establecida en general es de 1/400 de la luz

desplazamientos
horizontales

El desplome total límite es 1/500 de la altura total

2. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN (SE-AE y CÓDIGO ESTRUCTURAL)

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	- Forjado sobreelevado: Peso propio de los elementos de hormigón de la formación del forjado de cúpulas - Marquesina: Peso propio de los elementos estructurales de acero
	Cargas Muertas:	- Forjado sobreelevado: Tabiquería 1,0 kN/m2, Pavimentos 1,5 kN/m2 - Marquesina: Revestimiento 0,05 kN/m2 - Sala de aguas: instalaciones 10,0 kN/m2
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	- Cerramiento general: sistema Aquapanel con trasdosado 0,75 kN/m2 - Cerramiento sala de aguas: fábrica de bloque de hormigón 3,5 kN/m2
Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	- Forjado sobreelevado: Uso administrativo 2,0 kN/m2 - Marquesina: 0,4 kN/m2 - Sala de aguas: 1,0 kN/m2 Las fuerzas sobre las barandillas y elementos divisorios: Se considera una sobrecarga lineal de 0,8 kN/m.

N2023A0875

EXP

FECHA DATA

27/09/2023

F8F93355A7

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

VISADO

BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO

AVILA DE CLAYTON

AVILA DE CLAYTON

EL MARCO OFICIAL

NAVARRA

	Las acciones climáticas:	<u>El viento:</u> En general, las estructuras habituales de edificación no son sensibles a los efectos dinámicos del viento y podrán despreciarse estos efectos en edificios cuya esbeltez máxima (relación altura y anchura del edificio) sea menor que 6. En los casos especiales de estructuras sensibles al viento será necesario efectuar un análisis dinámico detallado. La presión del viento es una fuerza perpendicular, presión estática $q_e = q_b \times C_e \times C_p$. q_b = presión dinámica zona B, 0,45 kN/m² C_e = coeficiente de exposición, grado de aspereza II, altura del punto considerado (m), 6 m = 2,5 C_p = coeficiente eólico de presión, esbeltez 1,8 C_s = coeficiente eólico de succión, esbeltez -2,2 <u>q_e = presión del viento = 2,025 kN/m²</u> <u>q_e = succión del viento = -2,475 kN/m²</u> <u>La temperatura:</u> Se adoptan soluciones constructivas que permiten evitan las tensiones por acciones térmicas. <u>La nieve:</u> La carga de nieve por unidad de superficie en proyección horizontal $q_n = \mu \times S_k$ La altitud del emplazamiento se sitúa en torno a los 310m en la zona climática de invierno 2, lo que da una sobrecarga de nieve en terreno horizontal de 0,6 kN/m².
	Las acciones químicas, físicas y biológicas	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A. En cuanto a las estructuras de hormigón estructural se regirán por el Art.3.4.2 del DB-SE-AE.
	Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02. En este documento básico solamente se recogen los impactos de los vehículos en los edificios, por lo que solo representan las acciones sobre las estructuras portantes. Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes al impacto de vehículos están reflejados en la tabla 4.1

Cargas gravitatorias por niveles.

Niveles	Sobrecarga de Uso	Sobrecarga de Tabiquería	Peso propio del Forjado	Peso propio del Solado
Subestructura	0,4 kN/m ²		0,35 kN/m ²	0,05 kN/m ²
Planta baja	3,0 kN/m ²	1,0 kN/m ²	2,25 kN/m ²	1,80 kN/m ²

ACCIÓN SÍSMICA

(NCSE-02) RD 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

Según la norma NCSR-02, estando el edificio situado en Tudela se toma un coeficiente de contribución menor de K de 0,04g por lo que lo que no se aplica la acción sísmica.

N2023A0875

27/09/2023

EXP

FECHA DATA

F8F93355A7

Verificable en: www.ccoyn.org/verificacion
www.ccoyn.org/verificacion

CSV

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
AUT. TIT. TERCIO
ELABORO OFICIAL

NAVARRA

COYN

3. CIMENTACIONES (SE-C)

No se tienen datos del terreno. La reforma se realiza en un espacio interior del hospital que se encuentra en uso actualmente. La ejecución de catas y sondeos supondría reubicar usos actuales en funcionamiento para permitir su ejecución.

En caso de que finalmente se acometa la actuación en estructura de forjado de PB los ensayos pertinentes se realizarán en obra una vez que el servicio afectado se haya reubicado.

En caso de ser necesario ejecutar el forjado se adoptará una cimentación a base de zapata corrida bajo muro de forma que los esfuerzos transmitidos al terreno queden comprendidos entre 0,5 y 1 kg/cm², suponiendo un terreno "pobre" con una tensión admisible reducida. A su vez la ejecución con elementos continuos permite absorber irregularidades en el terreno y posibles asentos. En todo caso el diseño definitivo se ajustará a los resultados de los ensayos que en su caso se realicen.

4. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

ESTADO DE CARGAS CONSIDERADAS

Las combinaciones de las acciones:	CÓDIGO ESTRUCTURAL
Los valores de las acciones serán los recogidos en:	DOCUMENTO BASICO SE (CODIGO TÉCNICO)
	DOCUMENTO BASICO SE-AE (CODIGO TECNICO)
	ANEJO A del Documento Nacional de Aplicación de la norma UNE ENV 1992 parte 1, publicado en la EHE

Coefficientes de seguridad y niveles de control

El nivel de control de ejecución para esta obra es normal.		
El nivel control de materiales es estadístico para el hormigón y normal para el acero		
Hormigón	Nivel de control	ESTADISTICO
Acero	Nivel de control	NORMAL
Ejecución	Nivel de control	NORMAL

CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ARMADO DE LA ESTRUCTURA						
	HORMIGÓN LIMPIEZA	HORMIGÓN CIMENTACIÓN	HORMIGÓN MUROS	HORMIGÓN VIGA y PILAR	HORMIGÓN FORJADO	HORMIGÓN SOLERAS
Tipología	HL-150/B/20	HA-25/F/20/XC2	HA-30/F/12/XC3	HA-30/F/12/XC3	HA-30/F/12/XC3	HA-25/B/20/XC2
notas	espesor min.10cm	con separadores	vibrado	vibrado	Forjado colaborante	Soleras y cupolex

TIPIFICACIÓN DEL HORMIGÓN

TIPO DE CONSISTENCIA		
Las consistencias se definen según el asentamiento del cono de Abrams:		
Seca	S	0-2 cm.
Plástica	P	3-5 cm. PARA HORMIGÓN VISTO
Blanda	B	6-9 cm. PARA TODA LA OBRA
Fluida	F	10-15 cm.
En edificación se recomienda que el asiento en general no sea inferior a 6 cm. (B)		
En hormigón visto, puede ser conveniente hormigón con consistencia plástica, que debe ser adecuadamente puesto en obra y compactado. (P)		

TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO	
El tamaño máximo del árido será menor que:	
0.8 de la distancia horizontal libre entre armaduras o entre un borde de la pieza y una armadura que forme un ángulo mayor de 45° con la dirección de hormigonado (si la dirección de hormigonado es mayor, 1.25 veces la distancia).	
0.25 de la dimensión mínima de la pieza, excepto:	
- losa superior de los forjados: tamaño máximo del árido será menor que 0.4 veces el espesor mínimo	
- piezas de ejecución muy cuidada (prefabricados) o forjados encofrados por una sola cara: tamaño máximo del árido será menor que 0.33 veces el espesor mínimo	

N2023A0875

EXP

FECHA DATA

27/09/2023

F8F93355A7

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion

VISADO

BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO

ALFONSO GARCIA

ARQUITECTO

ELMABSO OFICIAL

NAVARRA

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA	EXP	N2023A0875
	FECHA DATA	27/09/2023
F8F93355A7		
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		
VISADO BISATUA		
CSV		
EUSKAL HERIKO ENBARRATZAILE ELBARRATZAILE NAVARRA		

	juntas de dilatación	acciones térmicas y reológicas en el cálculo?	no ☐	justificar
--	----------------------	---	-----------------------------	------------

- ☒ La estructura se ha calculado teniendo en cuenta las solicitaciones transitorias que se producirán durante el proceso constructivo
- ☐ Durante el proceso constructivo no se producen solicitaciones que aumenten las inicialmente previstas para la entrada en servicio del edificio

Estados límite últimos

La verificación de la capacidad portante de la estructura de acero se ha comprobado para el estado límite último de estabilidad, en donde:

$E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$	siendo: $E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,stab}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras
-----------------------------	---

y para el estado límite último de resistencia, en donde

$E_d \leq R_d$	siendo: E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones R_d el valor de cálculo de la resistencia correspondiente
----------------	--

Al evaluar E_d y R_d , se han tenido en cuenta los efectos de segundo orden de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento Básico.

Estados límite de servicio

Para los diferentes estados límite de servicio se ha verificado que:

$E_{ser} \leq C_{lim}$	siendo: E_{ser} el efecto de las acciones de cálculo; C_{lim} valor límite para el mismo efecto.
------------------------	--

Geometría

En la dimensión de la geometría de los elementos estructurales se ha utilizado como valor de cálculo el valor nominal de proyecto.

Durabilidad

Se han considerado las estipulaciones del apartado "3 Durabilidad" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero", y que se recogen en el presente proyecto en el apartado de "Pliego de Condiciones Técnicas".

Se han de incluir dichas consideraciones en el pliego de condiciones

Materiales

El tipo de acero utilizado en chapas y perfiles es:

Designación	Espesor nominal t (mm)		Temperatura del ensayo Charpy °C
	f_y (N/mm ²)	f_u (N/mm ²)	
	$t \leq 16$	$3 \leq t \leq 100$	
S355JR S355J0 S355J2 S355K2	355	470	20 0 -20 -20 ⁽¹⁾
S275JR	275	410	

N2023A0875

EXP

27/09/2023

FECHA DATA

F8F93355A7

CSV

VERIFICABLE EN: www.coavn.org/verificacion

www.coavn.org/verificacion/egastagaria

VISADO

BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA

NAVARRA

NAVARRA

- (1) Se le exige una energía mínima de 40J.
 f_y tensión de límite elástico del material
 f_u tensión de rotura

Análisis estructural

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias y flechas y vibraciones admisibles respectivamente). En el contexto del Código Estructural y del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero" a la primera fase se la denomina de *análisis* y a la segunda de *dimensionado*.

Estados límite últimos

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.

El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero". No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

Se han seguido los criterios indicados en el apartado "6 Estados límite últimos" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero" para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis:

- a) **Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada uno de ellas de los valores de resistencia:**
 - Resistencia de las secciones a tracción
 - Resistencia de las secciones a corte
 - Resistencia de las secciones a compresión
 - Resistencia de las secciones a flexión
 - Interacción de esfuerzos:
 - Flexión compuesta sin cortante
 - Flexión y cortante
 - Flexión, axil y cortante
- b) **Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:**
 - Tracción
 - Compresión
 - Flexión
 - Interacción de esfuerzos:
 - Elementos flectados y traccionados
 - Elementos comprimidos y flectados

Pamplona, mayo de 2023

arquitectos redactores:

José M. Errea

Javier Oficialdegui

Javier Barcos

Manuel Enríquez

colaborador:

Pablo Jaurrieta

EXP	N2023A0875	FECHA	27/09/2023
DATA			
CSV	F8F93355A7	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO AVILA DE CLAY AVILA DE CLAY EL MARCO OFICIAL NAVARRA			

bryaxis arquitectos
josé m. errea – javier oficialdegui
www. bryaxisarquitectos.com

ByE arquitectos
javier barcos – manuel enríquez
www. byearquitectos.com

SERVICIO NAVARRO DE SALUD - OSASUNBIDEA
PROYECTO DE EJECUCIÓN REVISADO
ÁREA DE SERVICIO DE FARMACIA EN LA PLANTA SEMISÓTANO (BAJA -TRASERA)
HOSPITAL REINA SOFIA DE TUDELA

N2023A0875

EXP

27/09/2023

FECHA DATA

F8F93355A7

CSV

Verificable en: www.ccavn.org/verificacion
www.ccavn.org/verificacion

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL ENBERRI ARKITEKTURAKO ELKARSO OFIZIALA

VISADO BISATUA

NAVARRA

A2. CUMPLIMIENTO DB-SI

A2.1- PROPAGACIÓN INTERIOR (SECCIÓN SI1)

Consultar Apartado 11 de la memoria del proyecto de Actividad Clasificada de GE&Asociados.

A2.2- PROPAGACIÓN EXTERIOR (SECCIÓN SI2).

Consultar Apartado 11 de la memoria del proyecto de Actividad Clasificada de GE&Asociados.

A2.3- EVACUACIÓN DE OCUPANTES (SECCIÓN SI3).

Consultar Apartado 11 de la memoria del proyecto de Actividad Clasificada de GE&Asociados.

A2.4- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (SECCIÓN SI 4).

Consultar Apartado 11 de la memoria del proyecto de Actividad Clasificada de GE&Asociados.

A2.5- INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS (SECCIÓN SI 5)

Consultar Apartado 11 de la memoria del proyecto de Actividad Clasificada de GE&Asociados.

A2.6- RESISTENCIA AL FUEGO (SECCIÓN SI 6)

Consultar Apartado 11 de la memoria del proyecto de Actividad Clasificada de GE&Asociados.

 COAVN	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO	EXP	N2023A0875
	EUSKAL HERIKO ENBESKUTATZAILE ELKARTEA	EXP	27/09/2023 FECHA DATA

bryaxis arquitectos
josé m. errea – javier oficialdegui
www. bryaxisarquitectos.com

ByE arquitectos
javier barcos – manuel enríquez
www. byearquitectos.com

SERVICIO NAVARRO DE SALUD - OSASUNBIDEA
PROYECTO DE EJECUCIÓN REVISADO
ÁREA DE SERVICIO DE FARMACIA EN LA PLANTA SEMISÓTANO (BAJA -TRASERA)
HOSPITAL REINA SOFIA DE TUDELA

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAUTIKO
ARKITETKTORIKO
ELKARSO OFIZIALA
NAVARRA

EXP

N2023A0875

FECHA
DATA

27/09/2023

CSV

F8F93355A7

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

VISADO
BISATUA

A3. CUMPLIMIENTO DB-SUA

A3.1.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS (SECCIÓN SUA 1).

Consultar Apartado 12.1 de la memoria del proyecto de Actividad Clasificada de GE&Asociados.

A3.2- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO (SECCIÓN SUA 2).

A3.2.1- Impacto con elementos fijos (Apartado 1.1 Sección SUA 2).

Consultar Apartado 12.2 de la memoria del proyecto de Actividad Clasificada de GE&Asociados.

A3.2.2- Impacto con elementos practicables (Apartado 1.2 Sección SUA 2).

Consultar Apartado 12.2 de la memoria del proyecto de Actividad Clasificada de GE&Asociados.

A3.2.3- Impacto con elementos frágiles (Apartado 1.3 Sección SUA 2).

Todos los vidrios proyectados son de seguridad laminar. Los vidrios en áreas con riesgo de impacto son al menos 2(B)2.

A3.2.4- Impacto con elementos insuficientemente perceptibles (Apartado 1.4 Sección SUA 2).

Tanto los vidrios de la puerta de entrada como los vidrios situados en mamparas interiores contarán con vinilos translúcidos que permiten su identificación como elementos de vidrio de forma que no se confundan con aberturas.

A3.2.5- Atrapamiento (Apartado 2 Sección SUA 2).

Los dispositivos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

A3.3- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS (SECC. SUA 3).

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

A3.4- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA. (SECCIÓN SUA 4).

Consultar Apartado 12.4 de la memoria del proyecto de Actividad Clasificada de GE&Asociados.



No procede su justificación en este proyecto.

A3.6- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO (SECCIÓN SUA 6).

No procede su justificación en este proyecto.

No procede su justificación en este proyecto.

Consultar el proyecto de instalación eléctrica elaborado por GE&Asociados.

La parcela dispone de itinerarios accesibles de comunicación con las entradas al edificio en planta baja.

Excepto en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles.

Se cumplirán las condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad.

Por otra parte, la ampliación proyectada cumple todos los aspectos que le son de aplicación de la normativa de accesibilidad de la comunidad Foral de Navarra correspondiente al D.F. 154/1989 y la L.F. 5/2010

COAVN	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA	
F8F93355A7	
EXP	N2023A0875
FECHA DATA	27/09/2023
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISIATUA	
EIMARGO OFIZIALA NAVARRA	

bryaxis arquitectos
josé m. errea – javier oficialdegui
www. bryaxisarquitectos.com

ByE arquitectos
javier barcos – manuel enríquez
www. byearquitectos.com

SERVICIO NAVARRO DE SALUD - OSASUNBIDEA
PROYECTO DE EJECUCIÓN REVISADO
ÁREA DE SERVICIO DE FARMACIA EN LA PLANTA SEMISÓTANO (BAJA -TRASERA)
HOSPITAL REINA SOFIA DE TUDELA

N2023A0875

EXP

F8F93355A7

CSV

27/09/2023

FECHA DATA

Verificable en: www.ccavn.org/verificacion
www.ccavn.org/verificacion

VISADO
BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
EUSKAL EREKIN
AKITIKI EREKIN
ELKARSO OFIZIALA
NAVARRA

ANEJO 4. CUMPLIMIENTO DB HE

A4. CUMPLIMIENTO DB-HE

La justificación del cumplimiento del Documento Básico Ahorro de Energía (HE) se encuentra en los siguientes documentos:

- HE0, HE1, HE2 y HE4 en el proyecto de Instalación de Climatización.
- HE3 y HE5 en el proyecto de Instalación Eléctrica en Baja Tensión.

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL-NAUARRA ARQUITECTOS ELKARSO OFIZIALA NAVARRA	CSV F8F93355A7	EXP N2023A0875	FECHA DATA 27/09/2023
VISADO BISATUA		Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		

bryaxis arquitectos
josé m. errea – javier oficialdegui
www. bryaxisarquitectos.com

ByE arquitectos
javier barcos – manuel enríquez
www. byearquitectos.com

SERVICIO NAVARRO DE SALUD - OSASUNBIDEA
PROYECTO DE EJECUCIÓN REVISADO
ÁREA DE SERVICIO DE FARMACIA EN LA PLANTA SEMISÓTANO (BAJA -TRASERA)
HOSPITAL REINA SOFIA DE TUDELA

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
BILBAO (EUSKADI)
ARQUITECTO
EL MANSO OTZIALA
NAVARRA

EXP

N2023A0875

FECHA
DATA

27/09/2023

CSV

F8F93355A7

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

VISADO
BISATUA

A5. CUMPLIMIENTO DB-HR

Consultar Apartado VII del proyecto de Climatización- Protección frente al ruido de GE&Asociados.



COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
URRUTIA 10
48940 LEZAMA
EL MARCO DE ORTIZ
NAVARRA

COAVN

VERIFICABLE EN: www.coavn.org/verificacion

EXP

N2023A0875

FECHA DATA

27/09/2023

CSV

F8F93355A7

VISADO

BISATUA

bryaxis arquitectos
josé m. errea – javier oficialdegui
www. bryaxisarquitectos.com

ByE arquitectos
javier barcos – manuel enríquez
www. byearquitectos.com

SERVICIO NAVARRO DE SALUD - OSASUNBIDEA
PROYECTO DE EJECUCIÓN REVISADO
ÁREA DE SERVICIO DE FARMACIA EN LA PLANTA SEMISÓTANO (BAJA -TRASERA)
HOSPITAL REINA SOFIA DE TUDELA

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
BILBAO (EUSKADI)
ARQUITECTO
ELMARIO OTZIALA

EXP

N2023A0875

FECHA
DATA

27/09/2023

CSV

F8F93355A7

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

VISADO
BISATUA

NAVARRA

A6. CUMPLIMIENTO DB-HS

A6.1. HS1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

A6.1.1 Muros

No procede dadas las características del proyecto, no se actúa en muros que están en contacto con el terreno.

A6.1.2 Suelos

No procede dadas las características del proyecto, no se actúa en suelos que están en contacto con el terreno.

A6.1.3 Fachadas

Toda la intervención en la fachada nueva se realiza bajo un porche existente en el edificio actual de 7 metros de profundidad, con lo cual se garantiza la estanqueidad al agua en toda su longitud

Grado de impermeabilidad (Art. 2.3.1)

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a la fachada se obtiene de la Tabla 2.5 “Grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas” del Apartado 2.3 de la Sección HS 1 en función de la zona pluviométrica de promedios y el grado de exposición al viento, siendo:

- a) la zona pluviométrica de promedios se obtiene de la Figura 2.4 “Zonas pluviométricas de promedios en función del índice pluviométrico anual” del Apartado 2.3 de la Sección HS 1. Tudela se sitúa en la Zona IV.
- b) el grado de exposición al viento se obtiene en la Tabla 2.6 “Grado de exposición al viento” del Apartado 2.3 de la Sección HS 1 en función de la altura de coronación del edificio sobre el terreno, de la zona eólica correspondiente al punto de ubicación, obtenida de la Figura 2.5 “Zonas eólicas” del Apartado 2.3 de la Sección HS 1, y de la clase del entorno en el que está situado el edificio que será E0 cuando se trate de un terreno tipo I, II o III y E1 en los demás casos, según la clasificación establecida en el DB SE.

Se obtienen los siguientes resultados: Zona Eólica B, Terreno tipo III, Altura del edificio menor de 15m. Grado de exposición al viento: V2

Se obtiene un grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas de 3.

A6.1.4 Cubierta

No procede dadas las características del proyecto, No se actúa en cubierta.

A6.2. HS 2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

No procede dadas las características del proyecto.



A6.3. HS 3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

La correspondiente justificación se incluye en el Proyecto de Climatización

A6.4. HS 4. SUMINISTRO DE AGUA

La justificación se incluye en la documentación de la instalación de Fontanería y Saneamiento.

A6.5. HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.

La justificación se incluye en la documentación de la instalación de Fontanería y Saneamiento.

A6.6. HS 6. PROTECCIÓN FRENTE AL GAS RADÓN.

El DB-HS-6 es de aplicación en intervenciones en edificios existentes, "en ampliaciones", que no es el caso, "en cambio de uso", que tampoco es el caso, y "en obras de reforma, a la zona afectada, cuando se realicen modificaciones que permitan aumentar la protección frente al radón o alteren la protección inicial", que tampoco es el caso porque la previsión es, como ya se ha expuesto en la presente memoria, no actuar en el forjado de la cámara ventilada.

A su vez Tudela no aparece en ninguno de los dos listados del Apéndice 6, ni como Zona I ni como Zona II, con lo que este apartado no es de aplicación.

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
AUT. TECNICO
ARQUITECTONICO
EL MANSO OTZIALA
NAVARRA

EXP

N2023A0875

FECHA
DATA

27/09/2023

CSV

F8F93355A7

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiazgarria

VISADO
BISATUA