

Documento Básico Salubridad H.S.

HS1 PROTECCION FRENTE A LA HUMEDAD:

HS1 Protección frente a la humedad Muros en contacto con	Presencia de agua	<input checked="" type="checkbox"/> baja	<input type="checkbox"/> media	<input type="checkbox"/> alta
	Coeficiente de permeabilidad del terreno			$K_s \leq 10^{-5}$ cm/s
	Grado de impermeabilidad mínimo exigido			1
	tipo de muro	<input type="checkbox"/> de gravedad	<input checked="" type="checkbox"/> flexorresistente	<input type="checkbox"/> pantalla
	situación de la impermeabilización	<input type="checkbox"/> interior	<input checked="" type="checkbox"/> exterior	<input type="checkbox"/> parcialmente estanco
	Condiciones de las soluciones constructivas			I2+D1+I3

HS1 Protección frente a la humedad Suelos	Presencia de agua	<input checked="" type="checkbox"/> baja	<input type="checkbox"/> media	<input type="checkbox"/> alta
	Coeficiente de permeabilidad del terreno			$K_s \leq 10^{-5}$ cm/s
	Grado de impermeabilidad mínimo exigible			1
	tipo de muro	<input type="checkbox"/> de gravedad	<input checked="" type="checkbox"/> flexorresistente	<input type="checkbox"/> pantalla
	Tipo de suelo	<input type="checkbox"/> suelo elevado (03)	<input checked="" type="checkbox"/> solera (04)	<input type="checkbox"/> placa (05)
	Tipo intervención en el terreno	<input checked="" type="checkbox"/> sub-base (06)	<input type="checkbox"/> inyecciones (07)	<input type="checkbox"/> sin intervención
	Condiciones de las soluciones constructivas			C2+I2+D1

HS1 Protección frente a la humedad Fachadas y medianeras descubiertas	Zona pluviométrica de promedios			II
	Altura de coronación del edificio sobre el terreno			
	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 15 m	<input type="checkbox"/> 16 – 40 m	<input type="checkbox"/> 41 – 100 m	<input type="checkbox"/> > 100 m
	Zona eólica	<input type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
	Clase del entorno en el que está situado el edificio			<input checked="" type="checkbox"/> E0 <input type="checkbox"/> E1
	Grado de exposición al viento	<input type="checkbox"/> V1	<input checked="" type="checkbox"/> V2	<input type="checkbox"/> V3
	Grado de impermeabilidad	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
	Revestimiento exterior			<input checked="" type="checkbox"/> no (zona rehabilitada) <input checked="" type="checkbox"/> si(ampliación)
Condiciones de las soluciones constructivas			B3+C1 (Rehab.) R1+B2+C1(Ampl.)	

Terreno tipo III: Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados. E0

Proceso de supervisión certificado
Red Internacional de Certificación
UNEEN ISO 9001
EF-04/07/2010
TUNE

Digital signed by:
Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
Data: 08/05/2013 14:51:32
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD7E45F4F899
La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 08/05/2013



1303724.1
08.05.2013
14:51:32

visado
conforme ao certificado anexo

1
COAG
Arquitectos de Galicia

HS1 Protección frente a la humedad Cubiertas, terrazas y balcones Cubierta Inclinada	Grado de impermeabilidad		único	
	Tipo de cubierta			
	<input type="checkbox"/> plana	<input checked="" type="checkbox"/> inclinada		
	<input checked="" type="checkbox"/> convencional	<input type="checkbox"/> invertida		
	Uso			
	<input type="checkbox"/> Transitable	<input type="checkbox"/> peatones uso privado	<input type="checkbox"/> peatones uso público	<input type="checkbox"/> zona deportiva
	<input checked="" type="checkbox"/> No transitable			<input type="checkbox"/> vehículos
	<input type="checkbox"/> Ajardinada			
	Condición higrotérmica			
	<input type="checkbox"/> Ventilada			
	<input checked="" type="checkbox"/> Sin ventilar			
	Barrera contra el paso del vapor de agua			
	<input type="checkbox"/> barrera contra el vapor por debajo del aislante térmico			
	Sistema de formación de pendiente			
	<input type="checkbox"/> hormigón en masa			
	<input type="checkbox"/> mortero de arena y cemento			
	<input type="checkbox"/> hormigón ligero celular			
	<input type="checkbox"/> hormigón ligero de perlita (árido volcánico)			
	<input type="checkbox"/> hormigón ligero de arcilla expandida			
	<input type="checkbox"/> hormigón ligero de perlita expandida (EPS)			
<input type="checkbox"/> hormigón ligero de picón				
<input type="checkbox"/> arcilla expandida en seco				
<input type="checkbox"/> placas aislantes				
<input type="checkbox"/> elementos prefabricados (cerámicos, hormigón, fibrocemento) sobre tabiquillos				
<input type="checkbox"/> chapa grecada				
<input checked="" type="checkbox"/> elemento estructural (forjado, losa de hormigón)			Entramado madera	

HS1 Protección frente a la humedad Cubiertas, terrazas y balcones Cubierta inclinada	Pendiente		9° (16%)	
	Aislante térmico			
	Material	Lana de roca interior	espesor	140mm
	Capa de impermeabilización			
	<input type="checkbox"/> Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados			
	<input type="checkbox"/> Lámina de oxiasfalto			
	<input type="checkbox"/> Lámina de betún modificado			
	<input type="checkbox"/> Impermeabilización con poli (cloruro de vinilo) plastificado (PVC)			
	<input type="checkbox"/> Impermeabilización con etileno propileno dieno monómero (EPDM)			
	<input type="checkbox"/> Impermeabilización con poliolefinas			
	<input checked="" type="checkbox"/> Impermeabilización con un sistema de placas			Fibrocemento/Teja
	Sistema de impermeabilización			
	<input type="checkbox"/> adherido	<input type="checkbox"/> semiadherido	<input type="checkbox"/> no adherido	<input checked="" type="checkbox"/> fijación mecánica
	Capa separadora			
	<input type="checkbox"/> Para evitar el contacto entre materiales químicamente incompatibles			
	<input type="checkbox"/> Bajo el aislante térmico		<input type="checkbox"/> Bajo la capa de impermeabilización	
	<input type="checkbox"/> Para evitar la adherencia entre:			
	<input type="checkbox"/> La impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos			
	<input type="checkbox"/> La capa de protección y la capa de impermeabilización			
	<input type="checkbox"/> La capa de impermeabilización y la capa de mortero, en cubiertas planas transitables con capa de rodadura de aglomerado asfáltico vertido sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización			
	<input type="checkbox"/> Capa separadora antipunzonante bajo la capa de protección.			
	Capa de protección			
	<input type="checkbox"/> Impermeabilización con lámina autoprotégida			
	<input type="checkbox"/> Capa de grava suelta			
	<input type="checkbox"/> Capa de grava aglomerada con mortero			
	<input type="checkbox"/> Solado fijo (07) en balcón			
	<input type="checkbox"/> Baldosas recibidas con mortero	<input type="checkbox"/> Capa de mortero	<input type="checkbox"/> Piedra natural recibida con mortero	
	<input type="checkbox"/> Adoquín sobre lecho de arena	<input type="checkbox"/> Hormigón	<input type="checkbox"/> Aglomerado asfáltico	
	<input type="checkbox"/> Mortero filtrante	<input type="checkbox"/> Otro:		
	<input type="checkbox"/> Solado flotante			
<input type="checkbox"/> Piezas apoyadas sobre soportes		<input type="checkbox"/> Baldosas sueltas con aislante térmico incorporado		
<input type="checkbox"/> Otro:				
<input type="checkbox"/> Capa de rodadura				
<input type="checkbox"/> Aglomerado asfáltico vertido en caliente directamente sobre la impermeabilización				
<input type="checkbox"/> Aglomerado asfáltico vertido sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización (06)				
<input type="checkbox"/> Capa de hormigón		<input type="checkbox"/> Adoquinado	<input type="checkbox"/> Otro:	
<input type="checkbox"/> Tierra Vegetal				
Tejado Teja sobre placa de fibrocemento				
<input checked="" type="checkbox"/> Teja	<input type="checkbox"/> Pizarra	<input type="checkbox"/> Zinc	<input type="checkbox"/> Cobre	
<input type="checkbox"/> Placa de fibrocemento	<input type="checkbox"/> Perfiles sintéticos			
<input type="checkbox"/> Aleaciones ligeras				
<input type="checkbox"/> Otro:				



HS2 RECOGIDA Y EVACUACION DE RESIDUOS:

HS2 Recogida y evacuación de residuos Ámbito de aplicación: Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos.	<input type="checkbox"/>	Almacén de contenedores de edificio y espacio de reserva		
	<input type="checkbox"/>	Para recogida de residuos puerta a puerta	almacén de contenedores	
	<input type="checkbox"/>	Para recogida centralizada con contenedores de calle de superficie (ver cálculo y características DB-HS 2.2)	espacio de reserva para almacén de contenedores	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Almacén de contenedor o reserva de espacio fuera del edificio	distancia max. acceso < 25m	
		Almacén de contenedores	No procede Existe en vía pública anexa	
		Espacio de reserva para recogida centralizada con contenedores de calle	No procede	
		Espacio de almacenamiento inmediato en las viviendas	No procede	
		La edificación dispondrá de espacio para almacenar cada una de las cinco fracciones de los residuos ordinarios generados en ella. Los espacios destinados a materia orgánica y envases ligeros deben disponerse en el oficio del Aula 1. Estos espacios deben disponerse de tal forma que el acceso a ellos pueda realizarse sin que haya necesidad de recurrir a elementos auxiliares y que el punto más alto esté situado a una altura no mayor que 1,20 m por encima del nivel del suelo. El acabado de la superficie de cualquier elemento que esté situado a menos de 30 cm de los límites del espacio de almacenamiento debe ser impermeable, fácilmente lavable.		
		Capacidad de almacenamiento de cada fracción: [C]	$C = CA \cdot P_v$	
		[Pv] = nº estimado de ocupantes = Σ dormit sencill + Σ 2xdormit dobles	[CA] = coeficiente de almacenamiento [dm ³ /persona]	$C \geq 30 \times 30$ $C \geq 45 \text{ dm}^3$
		fracción	CA	CA s/CTE
		5	envases ligeros 7,80 (39.00)	2x(30x30x50) 90
			materia orgánica 3,00 (15.00)	30x30x50 45
			papel/cartón 10,85 (54.25)	30x30x50 90
			vidrio 3,36 (16.80)	30x30x50 45
		varios 10,50 (52.50)	2x(30x30x50) 90	
	Características del espacio de almacenamiento inmediato:			
	los espacios destinados a materia orgánica y envases ligeros		En oficio	
	punto más alto del espacio		1,20 m sobre el suelo	
	acabado de la superficie hasta 30 cm del espacio de almacenamiento		impermeable y fácilm. lavable	

En el PAI, el nº de usuarios es 20 niños. Teniendo en cuenta la tabla A.3 en el que se describen los componentes de los residuos ordinarios, unido al tipo de actividad desarrollada, podría asimilarse a la producción de residuos a una vivienda de 5 personas.

HS3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR:

HS3.Calidad del aire interior Ámbito de aplicación: esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes. Se considera que forman parte de los aparcamientos y garajes las zonas de circulación de los vehículos	Caudal de ventilación (Caracterización y cuantificación de las exigencias)				
	Tabla 2.1.	nº ocupantes por depend.	Caudal de ventilación mínimo exigido q _v [l/s]	total caudal de ventilación mínimo exigido q _v [l/s]	
	Aula 1 Asimilable a zona de estar	Σ ocupantes 12 niños 1 cuidador	3 por ocupante	39	
	Aula 2 (8 cunas) Asimilable a dormitorio	Σ ocupantes 8 niños	5 por ocupante	40	
	Despacho Asimilable a zona de estar	Σ ocupantes 4 personas	3 por ocupante	12	
	Recepción- Acceso Asimilable a zona de estar	Σ ocupantes 1 puesto trabajo	3 por ocupante	3	
	2 cuartos de baño	2 cuartos baño	15 por local	30	
	Diseño				
	Viviendas	Sistema de ventilación de la vivienda:		<input checked="" type="checkbox"/> híbrida	<input type="checkbox"/> mecánica
		circulación del aire en los locales:		de seco a húmedo	
		a		b	
		Aulas, Recepción y Despacho (dormitorio /comedor / sala de estar)		Oficio (Cocina/baño/aseo)	
		aberturas de admisión (AA)		aberturas de extracción (AE)	
		<input checked="" type="checkbox"/>	carpintería ext. clase 2-4 (UNE EN 12207:2000)	AA = aberturas dotadas de aireadores o aperturas fijas	dispondrá de sistema complementario de ventilación natural > ventana/puerta ext. practicable SI
		<input type="checkbox"/>	carpintería ext. clase 0-1 (UNE EN 12207:2000)	AA = juntas de apertura	sistema adicional de ventilación con extracción mecánica (1) (ver DB HS3 apartado 3.1.1). SI
<input checked="" type="checkbox"/>		para ventilación híbrida	AA comunican directamente con el exterior	local compartimentado > AE se sitúa en el inodoro	
<input checked="" type="checkbox"/>		dispondrá de sistema complementario de ventilación natural > ventana/puerta ext. practicable		AE: conectadas a conductos de extracción	
		particiones entre locales (a) y (b)	locales con varios usos	distancia a techo > 100 mm	
	aberturas de paso	zonas con aberturas admisión y extracción	distancia a rincón o esquina vertical > 100 mm		
<input checked="" type="checkbox"/>	cuando local compartimentado > se sitúa en el local menos contaminado		<input checked="" type="checkbox"/> conducto de extracción no se comparte con locales de otros usos, salvo trasteros		



NOTA:

Ver información gráfica de los planos de Saneamiento y Ventilaciones S.01 ; S.02 y S.03 contenidos en el proyecto.

	Condiciones particulares de los elementos	Serán las especificadas en el DB HS3.2
<input checked="" type="checkbox"/>	Aberturas y bocas de ventilación	DB HS3.2.1
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductos de admisión	DB HS3.2.2
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductos de extracción para ventilación híbrida	DB HS3.2.3
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductos de extracción para ventilación mecánica	DB HS3.2.4
<input checked="" type="checkbox"/>	Aspiradores híbridos, aspiradores mecánicos y extractores	DB HS3.2.5
<input checked="" type="checkbox"/>	Ventanas y puertas exteriores	DB HS3.2.6

HS3.Calidad del aire interior Dimensionado	Dimensionado					
	<input checked="" type="checkbox"/> Aberturas de ventilación:					
		Aberturas ventilación	Área efectiva de las aberturas de ventilación [cm ²]			
		Aberturas admisión⁽¹⁾	4 · q _v	4 · q _{va}		
		Aberturas de extracción	4 · q _v	4 · q _{ve}		
		Aberturas de paso	70 cm ²	8 · q _{vp}		
		Aberturas mixtas⁽²⁾	8 · q _v			
		(1) Cuando se trate de una abertura de admisión constituida por una apertura fija, la dimensión que se obtenga de la tabla no podrá excederse en más de un 10%.				
		(2) El área efectiva total de las aberturas mixtas de cada zona opuesta de fachada y de la zona equidistante debe ser como mínimo la mitad del área total exigida				
		q _v	caudal de ventilación mínimo exigido para un local [l/s]			
		q _{va}	caudal de ventilación correspondiente a la abertura de admisión calculado por un procedimiento de equilibrado de caudales de admisión y de extracción y con una hipótesis de circulación del aire según la distribución de los locales, [l/s].			
		q _{ve}	caudal de ventilación correspondiente a la abertura de extracción calculado por un procedimiento de equilibrado de caudales de admisión y de extracción y con una hipótesis de circulación del aire según la distribución de los locales, [l/s].			
		q _{vp}	caudal de ventilación correspondiente a la abertura de paso calculado por un procedimiento de equilibrado de caudales de admisión y de extracción y con una hipótesis de circulación del aire según la distribución de los locales, [l/s].			
		<input checked="" type="checkbox"/> Conductos de extracción:				
		<input checked="" type="checkbox"/> ventilación híbrida				
		determinación de la zona térmica (conforme a la tabla 4.4, DB HS 3)	Provincia	Altitud [m]		
			Ourense	≤800	>800	
				X		
		determinación de la clase de tiro	Zona térmica			
		Altura considerada: PB	W	X	Y	Z
	Nº de plantas	1	T-3	T-3	T-4	T-4
		2	T-2	T-3	T-3	T-4
		3	T-2	T-2	T-3	T-3
		4	T-2	T-2	T-2	T-3
		5	T-1	T-2	T-2	T-3
		6	T-1	T-1	T-2	T-3
		≥8	T-1	T-1	T-1	T-2
			T-1	T-1	T-1	T-1
		determinación de la sección del conducto de extracción	Clase de tiro			
		2 conductos: uno por cada baño Baño Adaptado: 30 Despacho(12)+Recepción(3)+ Baño(15) Aseo Infantil:94 Aula 1(39)+Aula 2(40)+Aseo infantil(15)	T-1	T-2	T-3	T-4
	Caudal de aire en l/s	q _{vt} ≤ 100	1 x 225	1 x 400	1 x 625	1 x 625
		100 < q _{vt} ≤ 300	1 x 400	1 x 625	1 x 625	1 x 900
		300 < q _{vt} ≤ 500	1 x 625	1 x 900	1 x 900	2 x 900
		500 < q _{vt} ≤ 750	1 x 625	1 x 900	1 x 900 + 1 x 625	3 x 900
		750 < q _{vt} ≤ 1 000	1 x 900	1 x 900 + 1 x 625	2 x 900	3 x 900 + 1 x 625

Proceso de supervisión certificado
 Real Internacional de Certificación
 UNE EN ISO 9001
 07-04-2013

Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 08/05/2013 14:51:32
 Location: Santiago de Compostela

CVE: AD7F45F4F899
 La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Fecha: 08/05/2013



1303724.1
 08/05/2013
 14:51:32

visado
 conforme a certificado anexo

4
 Colexio Oficial de
 COAG Arquitectos de Galicia

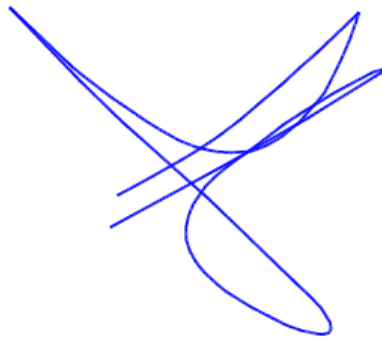
HS4 SUMINISTRO DE AGUA:

Se acompaña proyecto técnico de instalaciones en el que se da cumplimiento a la normativa de aplicación vigente.

HS5 EVACUACION DE AGUAS RESIDUALES

Se acompaña proyecto técnico de instalaciones en el que se da cumplimiento a la normativa de aplicación vigente.

En Vilar de Santos, a Abril de 2013
Asinado: O arquitecto da Oficina de Rehabilitación ARI Vilar de Santos
YAGO GARRIDO RODRÍGUEZ



Digital signed by:
Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 08/05/2013 14:51:32
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD7F45F4F899
La validez de este documento se comprueba en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 08/05/2013



1303724.1
08.05.2013
14:51:32

visado
confirmado en certificado anexo

