BLASCO . ESPARZA
Y ASOCIADOS
ARQUITECTOS

TUDELA

C/SAN MARCIAL 37. 31500
T:948 84 83 45 F: 948 41 16 13
tudela@blascoesparza.com
urban@blascoesparza.com

PAMPLONA

C/CIPRIANO OLASO 10. 31004
T:948 19 86 01 F: 948 17 14 32
pamplona@blascoesparza.com
www.blascoesparza.com

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

REFORMA PLANTAS SOTANO Y BAJA CENTRO SALUD TUDELA ESTE

EMPLAZAMIENTO	**C/ JUAN ANTONIO FERNANDEZ 12. TUDELA (NAVARRA)**
PROMOTOR	**SERVICIO NAVARRO DE SALUD - O**
ARQUITECTO	**FRANCISCO BLASCO ESPARZA**

PROYECTO DE EJECUCION

ANEXO I. ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO I
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN REAL DECRETO 105/2008

Fase de Proyecto	**EJECUCIÓN**

Titulo	**Reforma plantas sótano y baja del centro de salud Tudela este – Santa Ana**

Emplazamiento	**C / Juan Antonio Fernandez,12. Tudela (Navarra)**

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008 Y EL Decreto Foral 23/2011 de Navarra, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta el presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 3, con el siguiente contenido:

1.1- Identificación de los residuos

1.2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m^3)

1.3- Medidas de segregación “in situ”

1.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (se indican cuales)

1.5- Operaciones de valorización “in situ”

1.6- Destino previsto para los residuos.

1.7- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.

1.8- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.1.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos.

Clasificación y descripción de los residuos

Se establecen dos tipos de residuos:

Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerandos peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

A.1.: Nivel I

	1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN	
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

A.2.: Nivel II

	RCD: Naturaleza no pétrea	
	1. Asfalto	
x	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
x	17 02 01	Madera
	3. Metales	
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
X	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
x	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
x	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
x	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

	RCD: Naturaleza pétrea	
	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
	2. Hormigón	
x	17 01 01	Hormigón
	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
x	17 01 02	Ladrillos
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
x	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
	4. Piedra	
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARROS
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
VISADO
12/12/2018
COAVN

	RCD: Potencialmente peligrosos y otros	
	1. Basuras	
x	20 02 01	Residuos biodegradables
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

	2. Potencialmente peligrosos y otros	
x	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materilaes cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
x	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercúrio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
x	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
x	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,…)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,…)
	16 01 07	Filtros de aceite
x	20 01 21	Tubos fluorescentes
x	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
x	16 06 03	Pilas botón
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
x	15 01 11	Aerosoles vacios
	16 06 01	Baterías de plomo
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN
12/12/2013
VISADO

1.2.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación se realizará en función de las categorías del punto 1. En ausencia de datos más contrastados se consideran los siguientes ratios según DF 23/2011:

Demolición: 0,746 m·/m2

Excavacion: 1,6 t por m2 construido con un esponjamiento de tierras Vx1,1

Reforma: 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5Tn/m³. Según DF 23/2011 el ratio para reforma de plantas no residenciales (local comercial) es de 0,89 m3/m2.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA NUEVA			
Superficie Construida total	1535,74	m²	
Volumen de resíduos (S x 0,89)	1366,81	m³	
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m³)	0,90	Tn/m³	
Toneladas de residuos	1230,13	Tn	
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	119,00	m³	
Presupuesto estimado de la obra	1.571.302,00	€	
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	1.942,00	€	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		1000,00	1,25	800,00

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétrea				
1. Asfalto	0,050	61,51	1,30	47,31
2. Madera	0,040	49,21	0,60	82,01
3. Metales	0,025	30,75	1,50	20,50
4. Papel	0,003	3,69	0,90	4,10
5. Plástico	0,015	18,45	0,90	20,50
6. Vidrio	0,005	6,15	1,50	4,10
7. Yeso	0,002	2,46	1,20	2,05
TOTAL estimación	0,140	**172,22**		**180,58**
RCD: Naturaleza pétrea				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	49,21	1,50	32,80
2. Hormigón	0,120	147,62	1,50	98,41
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	664,27	1,50	442,85
4. Piedra	0,050	61,51	1,50	41,00
TOTAL estimación	0,750	**922,60**		**615,06**
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	86,11	0,90	95,68
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	49,21	0,50	98,41
TOTAL estimación	0,110	**135,31**		**194,09**

1.3.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008 y al Decreto Foral 23/2011 de Navarra, los residuos de construcción y demolición deberán separase en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos…). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
x	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva “todo mezclado”, y posterior tratamiento en planta

12/12/2018
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

1.4.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio…	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

1.5.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

1.6.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad de La Rioja para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

A.1.: Nivel I

	1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		Tratamiento	Destino	Cantidad
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	1000,00
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

A.2.: Nivel II

	RCD: Naturaleza no pétrea		Tratamiento	Destino	Cantidad
	1. Asfalto				
x	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	61,51
	2. Madera				
x	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	49,21
	3. Metales				
	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
X	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,26
	17 04 03	Plomo			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
x	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		48,95
	17 04 06	Estaño			0,00
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
	4. Papel				
x	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	3,69
	5. Plástico				
x	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	18,45
	6. Vidrio				
x	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	6,15
	7. Yeso				
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	2,46

	RCD: Naturaleza pétrea		Tratamiento	Destino	Cantidad
	1. Arena Grava y otros áridos				
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	49,21
	2. Hormigón				
x	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	117,62
	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos				
x	17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	232,49
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	20,13
x	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	250,65
	4. Piedra				
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		61,51

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
VISADO
12/12/2018

	RCD: Potencialmente peligrosos y otros		Tratamiento	Destino	Cantidad
	1. Basuras				
x	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	30,14
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	55,97
	2. Potencialmente peligrosos y otros				
x	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materilaes cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,49
	17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00
x	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,49
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercúrio	Depósito Seguridad		0,00
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00
x	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,49
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco	Gestor autorizado RPs	0,00
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00
x	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,…)	Depósito / Tratamiento		0,49
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,…)	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00
x	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		0,98
x	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento		0,49
x	16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,49
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado	Depósito / Tratamiento		26,08
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		9,84
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,74
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		3,69
x	15 01 11	Aerosoles vacios	Depósito / Tratamiento		2,46
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		2,46
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00

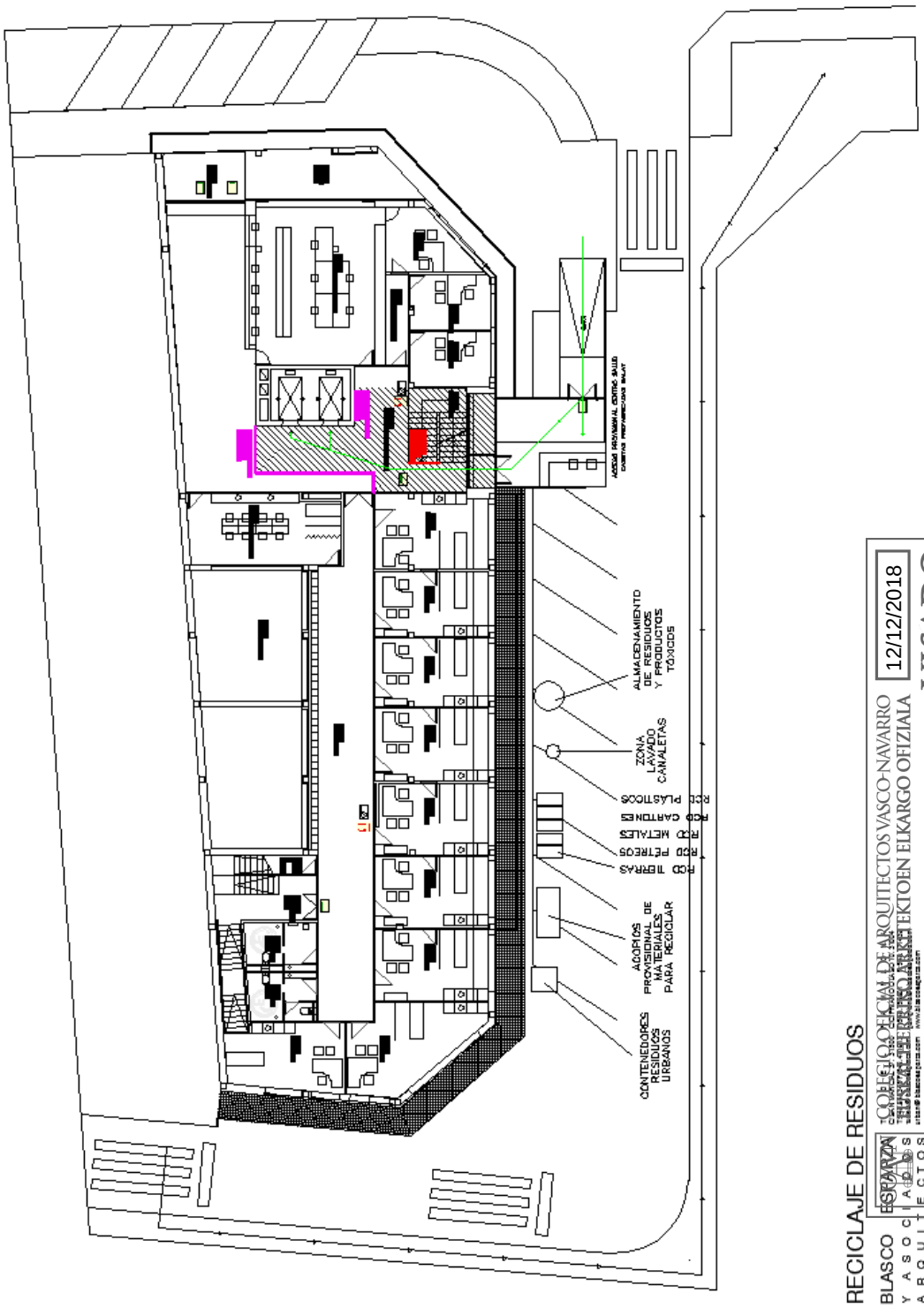
VISADO
12/12/2018
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

1.7.- Planos de las instalaciones previstas

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
x	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones…
x	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
x	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
x	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje “in situ”
x	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.


ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS Y PRODUCTOS TÓXICOS
ZONA LAVADO CAMILLETAS
RCD PLASTICOS
RCD CARTONES
RCD METALES
RCD PETREOS
RCD TIERRAS
ACOPIOS PROVISIONAL DE MATERIALES PARA RECICLAR
CONTENEDORES RESIDUOS URBANOS
RECICLAJE DE RESIDUOS
BLASCO ESPARZA Y ASOCIADOS ARQUITECTOS
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAFARROAKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

1.8.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto

Para el **Productor de Residuos**. (Artículo 4 RD 105/2008)

.- Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un "estudio de gestión de residuos", el cual ha de contener como mínimo:

a) Estimación de los residuos que se van a generar.
b) Las medidas para la prevención de estos residuos.
c) Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
d) Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc.
e) Pliego de Condiciones
f) Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.

.- En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

.- Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.

.- Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

Para el Poseedor de los Residuos en la Obra. (Artículo 5 RD 105/2008)

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

.- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

.- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

.- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3).

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

.- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

.- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

.- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

.- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

.- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

.- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

.- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

.- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

.- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

.- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

.- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

.- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.

.- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.

.- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.

.- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.

.- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

.- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.

.- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.

.- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.

.- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.

.- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Junta de Extremadura.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

x	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares…para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles…). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras…), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora…) son centros con la autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO
COAVN

	Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases…) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
x	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la autoridad competente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
x	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

Definiciones. (Según artículo 2 RD 105/2008)

.- **Productor** de los residuos, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.

.- **Poseedor** de los residuos, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.

.- **Gestor**, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.

.- RCD, Residuos de la Construcción y la Demolición

.- RSU, Residuos Sólidos Urbanos

.- RNP, Residuos NO peligrosos

.- RP, Residuos peligrosos

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO

1.9.- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

CAPÍTULO 19 GESTION DE RESIDUOS

19.02 **m3 GESTIÓN RESIDUOS HORMIGÓN VALORIZACIÓN EXTERNA**

Tasa por la gestión del residuo de hormigón separado a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.

soleras hormigón	1	28,20		0,15	4,23
muro horm	1	8,07			8,07
	1	16,29	0,40		6,52
				18,82	10,30 193,85

19.03 **m3 GESTIÓN RESIDUOS CERÁMICOS VALORIZACIÓN EXT.**

Tasa para el envío directo de residuos de cerámica empleada en fábricas, tejas u otros elementos exentos de materiales reciclables a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.

	2			2,00	
				2,00	10,30 20,60

19.04 **m3 GESTIÓN RESIDUOS INERTES MEZCL. VALORIZACIÓN EXT.**

Tasa para el envío directo de residuos inertes mezclados entre sí exentos de materiales reciclables a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.

SOLADOS CON MORTERO	1	51,90		0,10	5,19
solados baldosas	1	707,98		0,02	14,16
recrecido mortero pavi.	1	20,00		0,10	2,00
SOLERA+SOLADOS	1	726,00		0,25	181,50
ml peldaño	1	90,00	0,50	0,10	4,50
forjado	1	96,35		0,30	28,91
tabique +reves	1	1.466,02		0,12	175,92
fabrica1/2 LM	1	48,30		0,14	6,76
pavex	1	23,17		0,09	2,09
carp tabiques	1	12,60		0,06	0,76
mampara vidrio	1	20,16		0,02	0,40
apertura huecos m3	1	35,84			35,84
ml vierteaguas	1	64,55		0,05	3,23
alicatado	1	289,90		0,03	8,70
esponjamiento medio	1	470,00	0,40		188,00
obra nueva	1	20,00			20,00
				677,96	13,39 9.077,88

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

19.05 **m3 GESTIÓN RESIDUOS MEZCL. C/ MATERIAL NP GESTOR**

Tasa para la gestión de residuos mezclados de construcción no peligrosos en un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente. Sin incluir carga ni transporte.

cub plana	1	88,16		0,20	17,63
apar sani	16	0,25			4,00
falso techo	1	1.331,89		0,06	79,91
	1	102,00	0,40		40,80
					142,34	14,42	2.052,54

19.06 **m3 GESTIÓN RESIDUOS VIDRIO VALORIZACIÓN**

Precio para la gestión del residuo de vidrio a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos

pavex	1	23,17		0,09	2,09
mampara vidrio	1	20,16		0,02	0,40
	1	2,49	0,40		1,00
					3,49	12,36	43,14

19.07 **m3 GESTIÓN RESIDUOS PLÁSTICOS VALORIZACIÓN**

Precio para la gestión del residuo de plásticos a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R3 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos

linoleo-	1	39,44		0,02	0,79
	1	0,79	0,40		0,32
obra nueva	1	2,00			2,00
					3,11	12,36	38,44

19.08 **m3 GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTROS METÁLES VALORIZ.**

Precio para la gestión del residuo de acero y otros metales a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R 04 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.

enrejados	1	145,78		0,05	7,29
barandillas	1	17,50		0,05	0,88
carp ext	1	159,87		0,07	11,19
	1	19,36	0,40		7,74
obra nueva	1	0,50			0,50
					27,60	12,36	341,14

19.09 **m3 GESTIÓN RESIDUOS MADERA VALORIZACION**

Precio para la gestión del residuo de madera a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R3 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.

	1				1,00
	2				2,00
					3,00	35,02	105,06

19.10 **kg GESTIÓN RESIDUOS ENVASES PELIGROSOS GESTOR**

Precio para la gestión del residuo de envases peligrosos con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R 04 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.

	50				50,00
					50,00	0,36	18,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO
COAVN

19.11 kg GESTIÓN RESIDUOS TRAPOS/ ABSORBENT/ROPA GESTOR

Precio para la eliminación del residuo de trapos, absorbentes y ropas de trabajo con gestor autorizado por la comunidad autónoma en cuestión. Según operación enumerada D15 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.

Presupuestos anteriores						50,00		
						50,00	0,45	22,50

19.12 m3 TRANSPORTE Y GESTION RESIDUOS MAT CONSTRUCCION CON AMIANTO

TRANSPORTE Y GESTION DE RESIDUOS DE tubería de fibrocemento de saneamiento, por EMPRESA HOMOLOGADA Y GESTOR DE RESIDUOS AUTORIZADO, CON LOS MEDIOS DE SEGURIDAD OBLIGATORIOS, s/Real Decreto 396/2006, realizado por empresas inscritas en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto (RERA) con plan de trabajo aprobado por la autoridad laboral según lo dispuesto en los artículos 17 y 11 del citado Real Decreto, i/protección de los mismos y tramites de autorización, planes de actuación, etc.

zanjas retirada saneamiento viejo fibrocemento								
tirada más larga	1	65,00	0,20	0,20	2,60			
	1	27,00	0,20	0,20	1,08			
	1	23,00	0,20	0,20	0,92			
	1	8,00	0,20	0,20	0,32			
	1	5,60	0,20	0,20	0,22			
	1	3,00	0,20	0,20	0,12			
	1	1,00	0,20	0,20	0,04			
	1	5,00	0,20	0,20	0,20			
	1	2,50	0,20	0,20	0,10			
	4	2,50	0,20	0,20	0,40			
	3	8,50	0,20	0,20	1,02			
	1	9,00	0,20	0,20	0,36			
	1	6,50	0,20	0,20	0,26			
**	1	8,00	0,20	0,20	0,32			
						7,96	395,00	3.144,20

19.13 m3 TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS

Tasa para el transporte de residuos peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma. Sin incluir gestión de los residuos

Presupuestos anteriores						1,00		
						1,00	31,93	31,93

TOTAL CAPÍTULO 19 GESTION DE RESIDUOS 15.089,28

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO

19	GESTION DE RESIDUOS		15.089,28
		PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	15.089,28
	10,00 % Gastos generales	1.275,56	
	5,00 % Beneficio industrial	637,78	
		SUMA DE G.G. y B.I.	1.913,34
		SUMA	17.352,67
	21,00 % I.V.A.		3.644.06
		PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	**20.996,73**
		TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	**20.996,73**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de VEINTE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS euros CON SETENTA Y TRES céntimos.

CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

ANEXO I. ESTUDIO GESTION DE RESIDUOS
Tudela, OCTUBRE de 2018



Fdo.: Francisco Blasco Esparza. Arquitecto.
Blasco Esparza Arquitectos.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

BLASCO . ESPARZA
Y ASOCIADOS
ARQUITECTOS

TUDELA

C/SAN MARCIAL 37. 31500
T:948 84 83 45 F: 948 41 16 13
tudela@blascoesparza.com
urban@blascoesparza.com

PAMPLONA

C/CIPRIANO OLASO 10. 31004
T:948 19 86 01 F: 948 17 14 32
pamplona@blascoesparza.com
www.blascoesparza.com

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

REFORMA PLANTAS SOTANO Y BAJA CENTRO SALUD TUDELA ESTE

EMPLAZAMIENTO	**C/ JUAN ANTONIO FERNANDEZ 12. TUDELA (NAVARRA)**
PROMOTOR	**SERVICIO NAVARRO DE SALUD - O**
ARQUITECTO	**FRANCISCO BLASCO ESPARZA**

PROYECTO DE EJECUCION

ANEXO II. CONTROL DE CALIDAD

ANEXO II
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado a continuación con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en la normativa del CTE.

Promotor	Servicio navarro de Salud/Osasunbidea
Obra	Reforma plantas sótano y baja. Centro de salud Tudela este - Santa Ana.
Arquitecto	Francisco Blasco Esparza
Arquitectos colaboradores	María Carmen Domínguez Gil David Bergasa Pascual Rubén Zabalza Aranzadi
Ingenieros	Imaga Ingenieros S.L.
Arquitecto Técnico	Santiago Zubicoa.

El control de calidad de las obras incluye:

A. El control de recepción de productos

B. El control de la ejecución

C. El control de la obra terminada

Para ello:

1) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.

2) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

3) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Publica competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

Una vez terminada la obra se entregará un ejemplar de la documentación del seguimiento del control de obra a la propiedad de la misma.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

A. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los siguientes controles:

1. Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

-Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.

-El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.

-Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos

2. Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.

- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
  El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

3. Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

HORMIGONES ESTRUCTURALES: El control de se hará conforme lo establecido en el capítulo 15 de la Instrucción EHE.

Las condiciones o características de calidad exigidas al hormigón se especifican indicando las referentes a su resistencia a compresión, su consistencia, tamaño máximo del árido, el tipo de ambiente a que va a estar expuesto.

CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN es el indicado en el art. 88 de la EHE.

Modalidades de control:
a) **Modalidad 1:** **Control a nivel reducido.** Condiciones:
- Se adopta un valor de la resistencia de cálculo a compresión fcd no superior a 10 N/mm2

- El hormigón no está sometido a clases de exposición III o IV

Además se trata de un edificio incluido en una de estas tres tipologías:

- Obras de ingeniería de pequeña importancia
- Edificio de viviendas de una o dos plantas con luces inferiores a 6 m
- Edificio de viviendas de hasta cuatro plantas con luces inferiores a 6 m. (sólo elementos que trabajen a flexión)

Ensayos: Medición de la consistencia del hormigón:

- Se realizará un ensayo de medida de la consistencia según UNE 83313:90 al menos cuatro veces espaciadas a lo largo del día, quedando constancia escrita.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

b) **Modalidad 2:** **Control al 100 por 100**. Cuando se conozca la resistencia de todas las amasadas. Válida para cualquier obra.

- Se realizará determinando la resistencia de todas las amasadas componentes de la obra o la parte de la obra sometida a esta modalidad.

c) **Modalidad 3:** **Control estadístico del hormigón**. Cuando sólo se conozca la resistencia de una fracción de las amasadas que se colocan. Es de aplicación en todas las obras de hormigón en masa, armado o pretensado.

División de la obra en lotes según los siguientes límites:

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	100 m³	100 m³	100 m³
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m²	1.000 m²	-
Nº de plantas	2	2	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

Si los hormigones están fabricados en central de hormigón preparado **en posesión de un Sello o Marca de Calidad**, **s**e podrán usar los siguientes valores como mínimos de cada lote:

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	200 m³	200 m³	200 m³
Tiempo hormigonado	4 semanas	4 semanas	2 semana
Superficie construida	1.000 m²	2.000 m²	-
Nº de plantas	4	4	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

Siempre y cuando los resultados de control de producción sean satisfactorios y estén a disposición del Peticionario, siendo tres el número mínimo de lotes que deberá muestrearse correspondiendo a los tres tipos de elementos estructurales que figuran en el cuadro.

En el caso de que en algún lote la fest fuera menor que la resistencia característica de proyecto, se pasará a realizar el control normal sin reducción de intensidad, hasta que en cuatro lotes consecutivos se obtengan resultados satisfactorios.

El control se realizará determinando la resistencia de N amasadas1 por lote.
Siendo, $N \geq 2$ si $fck \leq 25$ N/mm²
$N \geq 4$ si 25 N/mm2 < $fck \leq 35$ N/mm2
$N \geq 6$ si $fck > 35$ N/mm2

Con las siguientes condiciones:

- Las tomas de muestra se realizarán al azar entre las amasadas de la obra.
- No se mezclan en un mismo lote elementos de tipología estructural
- Los ensayos se realizarán sobre probetas fabricadas, conservadas y rotas según UNE 83300:84, 83301:91, 83303:84 y 83304:84.
- Los laboratorios que realicen los ensayos deberán cumplir lo establecido en el RD 1230/1989 y disposiciones que lo desarrollan.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

CONTROL DE LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN se realizará de la siguiente manera:

a) Si la central dispone de un Control de Producción y está en posesión de un Sello o Marca de Calidad oficialmente reconocido, o si el hormigón fabricado en central, está en posesión de un distintivo reconocido o un CC-EHE, no es necesario el control de recepción en obra de los materiales componentes del hormigón.

b) Para el resto de los casos se establece en el **anejo I** el número de ensayos por lote para el cemento, el agua de amasado, los áridos y otros componentes del hormigón según lo dispuesto en el art. 81 de la EHE.

CONTROL DEL ACERO se realizará de la siguiente manera:

Se establecen dos niveles de control: reducido y normal

- **Control reducido:** sólo aplicable a armaduras pasivas cuando el consumo de acero en obra es reducido, con la condición de que el acero esté certificado.

Comprobaciones sobre cada diámetro	Condiciones de aceptación o rechazo		
La sección equivalente no será inferior al 95,5% de su sección nominal	Si las dos comprobaciones resultan satisfactorias		**partida aceptada**
	Si las dos comprobaciones resultan no satisfactorias		**partida rechazada**
	Si se registra un sólo resultado no satisfactorio se comprobarán cuatro nuevas muestras correspondientes a la partida que se controla	Si alguna resulta no satisfactoria	**partida rechazada**
		Si todas resultan satisfactorias	**partida aceptada**
Formación de grietas o fisuras en las zonas de doblado y ganchos de anclaje, mediante inspección en obra	La aparición de grietas o fisuras en los ganchos de anclaje o zonas de doblado de cualquier barra		**partida rechazada**

- **Control normal:** aplicable a todas las armaduras (activas y pasivas) y en todo caso para hormigón pretensazo.

Clasificación de las armaduras según su diámetro	
Serie fina	$\Phi \leq 10$ mm
Serie media	$12 \leq \Phi \leq 20$ mm
Serie gruesa	$\Phi \geq 25$ mm

	Productos certificados		Productos no certificados	
Los resultados del control del acero deben ser conocidos	antes de la puesta en uso de la estructura		antes del hormigonado de la parte de obra correspondiente	
Lotes	Serán de un mismo suministrador		Serán de un mismo suministrador, designación y serie.	
Cantidad máxima del lote	**armaduras pasivas**	**armaduras activas**	**armaduras pasivas**	**armaduras activas**
	40 toneladas o fracción	20 toneladas o fracción	20 toneladas o fracción	10 toneladas o fracción
Nº de probetas	**dos probetas por cada lote**			

- Se tomarán y se realizarán las siguientes comprobaciones según lo establecido en EHE:
  - Comprobación de la sección equivalente para armaduras pasivas y activas.
  - Comprobación de las características geométricas de las barras corrugadas.
  - Realización del ensayo de doblado-desdoblado para armaduras pasivas, alambres de pretensado y barras de pretensado.
- Se determinarán, al menos en dos ocasiones durante la realización de la obra, el límite elástico, carga de rotura y alargamiento (en rotura, para las armaduras pasivas; bajo carga máxima, para las activas) como mínimo en una probeta de cada diámetro y tipo de acero empleado y suministrador según las UNE 7474-1:92 y 7326:88 respectivamente. En el caso particular de las mallas electrosoldadas se realizarán, como mínimo, dos ensayos por cada diámetro principal empleado en cada una de las dos

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

ocasiones; y dichos ensayos incluirán la resistencia al arrancamiento del nudo soldado según UNE 36462:80.

- En el caso de existir empalmes por soldadura, se deberá comprobar que el material posee la composición química apta para la soldabilidad, de acuerdo con UNE 36068:94, así como comprobar la aptitud del procedimiento de soldeo.

Condiciones de aceptación o rechazo

Se procederá de la misma forma tanto para aceros certificados como no certificados.

- Comprobación de la sección equivalente: Se efectuará igual que en el caso de control a nivel reducido.

- Características geométricas de los resaltos de las barras corrugadas: El incumplimiento de los límites admisibles establecidos en el certificado específico de adherencia será condición suficiente para que se rechace el lote correspondiente.

- Ensayos de doblado-desdoblado: Si se produce algún fallo, se someterán a ensayo cuatro nuevas probetas del lote correspondiente. Cualquier fallo registrado en estos nuevos ensayos obligará a rechazar el lote correspondiente.

- Ensayos de tracción para determinar el límite elástico, la carga de rotura y el alargamiento en rotura: Mientras los resultados de los ensayos sean satisfactorios, se aceptarán las barras del diámetro correspondiente. Si se registra algún fallo, todas las armaduras de ese mismo diámetro existentes en obra y las que posteriormente se reciban, serán clasificadas en lotes correspondientes a las diferentes partidas suministradas, sin que cada lote exceda de las 20 toneladas para las armaduras pasivas y 10 toneladas para las armaduras activas. Cada lote será controlado mediante ensayos sobre dos probetas. Si los resultados de ambos ensayos son satisfactorios, el lote será aceptado. Si los dos resultados fuesen no satisfactorios, el lote será rechazado, y si solamente uno de ellos resulta no satisfactorio, se efectuará un nuevo ensayo completo de todas las características mecánicas que deben comprobarse sobre 16 probetas. El resultado se considerará satisfactorio si la media aritmética de los dos resultados más bajos obtenidos supera el valor garantizado y todos los resultados superan el 95% de dicho valor. En caso contrario el lote será rechazado.

- Ensayos de soldeo: En caso de registrarse algún fallo en el control del soldeo en obra, se interrumpirán las operaciones de soldadura y se procederá a una revisión completa de todo el proceso.

FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL: El control de se hará conforme lo establecido en el capítulo VII de la Instrucción EFHE.

Verificación de espesores de recubrimiento:

a) Si los elementos resistentes están en posesión de un distintivo oficialmente reconocido, se les eximirá de la verificación de espesores de recubrimiento, salvo indicación contraria de la Dirección Facultativa.

b) Para el resto de los casos se seguirá el procedimiento indicado en el **anejo II**.

CONTROL DE CALIDAD ACERO LAMINADO

Se emplearán los perfiles señalados en los planos de estructura, reflejados en proyecto.

PRESCRIPCIONES TECNICAS

Deberán cumplir la normativa reseñada en la documentación adjunta:

CONTROL DE RECEPCIÓN DEL MATERIAL

Lectura y archivo del albarán de entrega.
Comprobar que el tipo y la cantidad de material suministrado coincide con el solicitado.
Comprobar que el perfil sea homogéneo, de aspecto uniforme y sin defectos. Los bordes deberán ser rectos.
Toda la partida de perfilería vendrá acompañada del certificado de garantía del fabricante.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

CONTROL DEL PROCESO

Replanteo y marcado de ejes sobre placas de anclajes o capiteles del pilar inferior.
Comprobar las marcas de identidad.
Colocación y fijación provisional del pilar.
Aplomado del pilar.
Ejecución de las uniones.
Comprobación final del aplomado.
Comprobar la coincidencia de ejes con el pilar inferior.
Se rechazará el material que no cumpla las especificaciones establecidas.

Cuando el material llegue a obra con Certificado de origen Industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas y disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente sus características aparentes.

FRECUENCIA DE CONTROL

Al inicio del a obra se realizará un control y ensayos sobre el material.

ESTRUCTURAS DE FÁBRICA: ***(NO PROCEDE EN ESTE PROYECTO)***

En el caso de que las piezas no tuvieran un valor de resistencia a compresión en la dirección del esfuerzo, se tomarán muestras según UNE EN771 y se ensayarán según EN 772-1:2002, aplicando el esfuerzo en la dirección correspondiente. El valor medio obtenido se multiplicará por el valor § de la tabla 8.1 del SE-F, no superior a 1,00 y se comprobará que el resultado obtenido es mayor o igual que el valor de la resistencia normalizada especificada en el proyecto.

En cualquier caso, o cuando se haya especificado directamente la resistencia de la fábrica, podrá acudirse a determinar directamente esa variable a través de la EN 1052-1.

CONTROL DE CALIDAD REVESTIMIENTO FACHADA.

Se emplearán los perfiles señalados en los planos de estructura y carpintería, reflejados en proyecto.

PRESCRIPCIONES TECNICAS

Deberán cumplir la normativa reseñada en la documentación adjunta.
Montaje de muros cortina, formados por un bastidor metálico.

CONTROL DE RECEPCIÓN DEL MATERIAL

Lectura y archivo del albarán de entrega.
Comprobar que el tipo y la cantidad de material suministrado coincide con el solicitado.

Comprobar que los perfiles sean homogéneos, de aspecto uniforme y sin defectos. Toda la partida de perfilería vendrá acompañada del certificado de garantía del fabricante.

CONTROL DEL PROCESO

Marcado de los puntos de fijación del bastidor.
Replanteo y marcado de ejes.
Formación de los huecos y colocación de tacos.
Colocación y fijación del bastidor con tortillería metálica.
Montaje de elementos complementarios.
Comprobar que el elemento es sólido y su anclaje es fijo a la estructura.

Se rechazará el material que no cumpla las especificaciones establecidas.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

Cuando el material llegue a obra con Certificado de origen Industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas y disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente sus características aparentes.

FRECUENCIA DE CONTROL

Al inicio de la obra se realizará un control y ensayos sobre el material.

ESTRUCTURAS DE MADERA: ***(NO PROCEDE EN ESTE PROYECTO)***

CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-03)
Aprobada por el Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre (BOE 16/01/2004).
• Artículos 8, 9 y 10. Suministro y almacenamiento
• Artículo 11. Control de recepción

Cementos comunes
Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNEEN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos especiales
Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de baja resistencia inicial (UNE- EN 197- 4), aprobadas por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería
Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1, aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)
Aprobada por Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre. (BOE 13/01/1998)
• Artículo 1.1. Certificación y distintivos
• Artículo 81. Control de los componentes del hormigón
• Artículo 82. Control de la calidad del hormigón
• Artículo 83. Control de la consistencia del hormigón
• Artículo 84. Control de la resistencia del hormigón
• Artículo 85. Control de las especificaciones relativas a la durabilidad del hormigón
• Artículo 86. Ensayos previos del hormigón
• Artículo 87. Ensayos característicos del hormigón
• Artículo 88. Ensayos de control del hormigón
• Artículo 90. Control de la calidad del acero
• Artículo 91. Control de dispositivos de anclaje y empalme de las armaduras postesas.
• Artículo 92. Control de las vainas y accesorios para armaduras de pretensado
• Artículo 93. Control de los equipos de tesado
• Artículo 94. Control de los productos de inyección

3. FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN

ARMADO O PRETENSADO

Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados. (EFHE)
Aprobada por Real Decreto 642/2002, de 5 de julio. (BOE06/08/2002)
• Artículo 4. Exigencias administrativas (Autorización de uso)
• Artículo 34. Control de recepción de los elementos resistentes y piezas de entrevigado

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

• Artículo 35. Control del hormigón y armaduras colocados en obra

4. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad
• Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales
• Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación

5. ESTRUCTURAS DE MADERA ***(NO PROCEDE EN ESTE PROYECTO)***

6. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DBSE-F-Seguridad Estructural-Fábrica
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución
• Epígrafe 8.1 Recepción de materiales

7. YESOS Y ESCAYOLAS

Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción (RY-85)
Aprobado por Orden Ministerial de 31 de mayo de 1985 (BOE 10/06/1985).
• Artículo 5. Envase e identificación
• Artículo 6. Control y recepción

8. LADRILLOS CERÁMICOS

Pliego general de condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción (RL-88)
Aprobado por Orden Ministerial de 27 de julio de 1988 (BOE 03/08/1988).
• Artículo 5. Suministro e identificación
• Artículo 6. Control y recepción
• Artículo 7. Métodos de ensayo

9. BLOQUES DE HORMIGÓN (NO PROCEDE EN ESTE PROYECTO)

Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción (RB-90)
Aprobado por Orden Ministerial de 4 de julio de 1990 (BOE 11/07/1990).
• Articulo 5. Suministro e identificación
• Artículo 6. Recepción

10. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
Epígrafe 6. Productos de construcción

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. (Kits y válvulas de retención para instalaciones que contienen materias fecales y no fecales.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12566-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escaleras fijas para pozos de registro.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

11. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (Guía DITE Nº 009), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de construcción
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Anclajes metálicos para hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005
(BOE 19/02/2005).
• Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE Nº 001–1 ,2, 3 y 4.
• Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE Nº 001-5.

Apoyos estructurales
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).
• Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. UNE-EN 1337-7.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

• Apoyos de rodillo. UNE-EN 1337- 4.
• Apoyos oscilantes. UNE-EN 1337-6.

Aditivos para hormigones y pastas
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).
• Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2
• Aditivos para hormigones y pastas. Aditivos para pastas para cables de pretensado. UNE-EN 934-4

Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y de cloruro de magnesio
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14016-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Áridos para hormigones, morteros y lechadas
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).
• Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.
• Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.
• Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

Vigas y pilares compuestos a base de madera
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 013; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de postensado compuesto a base de madera
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE EN 523), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

12. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Paneles de yeso
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01712/2005).
• Paneles de yeso. UNE-EN 12859.
• Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNEEN 12860.

Chimeneas
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).
• Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE-EN 13502.
• Conductos de humos de arcilla cocida. UNE -EN 1457.
• Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE- EN 12446
• Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE- EN 1857
• Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE-EN 1858
• Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).
• Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNEEN 845-1.
• Dinteles. UNE-EN 845-2.
• Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE- EN 845-3.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

Especificaciones para morteros de albañilería
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).
• Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
• Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

13. AISLAMIENTOS TÉRMICOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
• 4 Productos de construcción
• Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE19/02/2005).
• Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNEEN 13162
• Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163
• Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164
• Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165
• Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166
• Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNEEN 13167
• Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168
• Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
• Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170
• Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171

Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Anclajes de plástico para fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

14. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios»
Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)
• Artículo 21. Control de la recepción de materiales
• Anexo 4. Condiciones de los materiales
- 4.1. Características básicas exigibles a los materiales
- 4.2. Características básicas exigibles a los materiales específicamente acondicionantes acústicos
- 4.3. Características básicas exigibles a las soluciones constructivas
- 4.4. Presentación, medidas y tolerancias
- 4.5. Garantía de las características
- 4.6. Control, recepción y ensayos de los materiales
- 4.7. Laboratorios de ensayo

15. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
• Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 005; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 006; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

16. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).
• Baldosas. UNE-EN 1341
• Adoquines. UNE-EN 1342
• Bordillos. UNE-EN 1343

Adoquines de arcilla cocida
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesivos para baldosas cerámicas
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Adoquines de hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Baldosas prefabricadas de hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Techos suspendidos
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos(UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

17. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).
• Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179
• Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125

Herrajes para la edificación
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).
• Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
• Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
• Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
• Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
• Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO

Sistemas de acristalamiento sellante estructural
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).
• Vidrio. Guía DITE nº 002-1
• Aluminio. Guía DITE nº 002-2
• Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13241-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Toldos
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13561) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Fachadas ligeras
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

18. PREFABRICADOS

Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y ampliadas por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)
• Elementos para vallas. UNE-EN 12839.
• Mástiles y postes. UNE-EN 12843.

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 007; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Escaleras prefabricadas (kits)
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 008; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 012; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Bordillos prefabricados de hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1340), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

19. INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

• INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
• Epígrafe 5. Productos de construcción

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositivos anti-inundación en edificios
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

Fregaderos de cocina
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13310), aprobada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

20. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Columnas y báculos de alumbrado
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)
• Acero. UNE-EN 40- 5.
• Aluminio. UNE-EN 40-6
• Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

21. INSTALACIONES DE GAS (NO PROCEDE EN ESTE PROYECTO)

Juntas elastoméricas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

Sistemas de detección de fuga
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

22. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Sistemas de control de humos y calor
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)
• Aireadores naturales de extracción de humos y calor. UNE-EN12101- 2.
• Aireadores extractores de humos y calor. UNE-ENE- 12101-3.

Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120ºC
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14037-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadores y convectores
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 442-1) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

23. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras.
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).
• Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas. UNE-EN 671-1
• Bocas de incendio equipadas con mangueras planas. UNE-EN 671-2

Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada por Resolución de 28 de Junio de 2004 (BOE16/07/2004) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005(BOE 01/12/2005).
• Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-5.
• Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-6
• Difusores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-7
• Válvulas de retención y válvulas antiretorno. UNE-EN 12094-13

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

• Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y paro. UNE-EN-12094-3.
• Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. UNEEN-12094-9.
• Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos de pesaje. UNE-EN-12094- 11.
• Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. UNEEN- 12094-12

Sistemas de extinción de incendios. Sistemas de extinción por polvo
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12416-1 y 2) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores y agua pulverizada.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliadas y modificadas por Resoluciones del 14 de abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de junio de junio de 2004(BOE 16/07/2004) y 19 de febrero de 2005(BOE 19/02/2005).
• Rociadores automáticos. UNE-EN 12259-1
• Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo. UNEEN 12259-2
• Conjuntos de válvula de alarma de tubería seca. UNEEN 12259-3
• Alarmas hidroneumáticas. UNE-EN-12259-4
• Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Detectores de flujo de agua. UNE-EN-12259- 5

Sistemas de detección y alarma de incendios.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada por Resolución del 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).
• Dispositivos de alarma de incendios-dispositivos acústicos. UNE-EN 54-3.
• Equipos de suministro de alimentación. UNE-EN 54-4.
• Detectores de calor. Detectores puntuales. UNE-EN 54-5.
• Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz trasmitida o por ionización. UNE-EN-54-7.
• Detectores de humo. Detectores lineales que utilizan un haz óptico de luz. UNE-EN-54-12.

24. COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS

CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
• Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

25. INSTALACIONES

• **INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**
Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)
Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de recepción de equipos y materiales
• Artículo 2
• Artículo 3
• Artículo 9

• **INSTALACIONES TÉRMICAS**
Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)
Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de recepción de equipos y materiales
• ITE 04 - EQUIPOS Y MATERIALES

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

- ITE 04.1 GENERALIDADES
- ITE 04.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS
- ITE 04.3 VÁLVULAS
- ITE 04.4 CONDUCTOS Y ACCESORIOS
- ITE 04.5 CHIMENEAS Y CONDUCTOS DE HUMOS
- ITE 04.6 MATERIALES AISLANTES TÉRMICOS
- ITE 04.7 UNIDADES DE TRATAMIENTO Y UNIDADESTERMINALES
- ITE 04.8 FILTROS PARA AIRE
- ITE 04.9 CALDERAS
- ITE 04.10 QUEMADORES
- ITE 04.11 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO
- ITE 04.12 APARATOS DE REGULACIÓN Y CONTROL
- ITE 04.13 EMISORES DE CALOR

• **INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD**

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)
Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)
• Artículo 6. Equipos y materiales
• ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión
• ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

• **INSTALACIONES DE GAS (**NO PROCEDE EN ESTE PROYECTO)

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)
Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)
• Artículo 4. Normas.

• **INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN**

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).
Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de recepción de equipos y materiales
• Artículo 10. Equipos y materiales utilizados para configurar las instalaciones

• **INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES** (NO PROCEDE EN ESTE PROYECTO)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores
Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

Fase de recepción de equipos y materiales
• Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO

B. CONTROL DE EJECUCIÓN

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)
Aprobada por Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre. (BOE 13/01/1998)

Fase de ejecución de elementos constructivos
• Artículo 95. Control de la ejecución
• Artículo 97. Control del tesado de las armaduras activas
• Artículo 98. Control de ejecución de la inyección
• Artículo 99. Ensayos de información complementaria de la estructura

2. FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO

Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados. (EFHE)
Aprobada por Real Decreto 642/2002, de 5 de julio. (BOE 06/08/2002)

Fase de ejecución de elementos constructivos
• CAPÍTULO V. Condiciones generales y disposiciones constructivas de los forjados
• CAPÍTULO VI. Ejecución
• Artículo 36. Control de la ejecución

3. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

Fase de ejecución de elementos constructivos
• Epígrafe 12.5 Control de calidad del montaje

4. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA (NO PROCEDE EN ESTE PROYECTO)

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos
• Epígrafe 8.2 Control de la fábrica
• Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno
• Epígrafe 8.4 Armaduras
• Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución

5. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos
• Epígrafe 5 Construcción

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

6. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA (NO PROCEDE EN ESTE PROYECTO)

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos
• Epígrafes 8.2, 8.3, 8.4 y 8.5

7. AISLAMIENTO TÉRMICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos
• 5 Construcción
• Apéndice C Normas de referencia. Normas de ensayo.

8. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios»
Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

Fase de ejecución de elementos constructivos
• Artículo 22. Control de la ejecución

9. INSTALACIONES

• INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)
Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de ejecución de las instalaciones
• Artículo 10

• INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)
Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de ejecución de las instalaciones
• Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
• ITE 05 - MONTAJE
- ITE 05.1 GENERALIDADES
- ITE 05.2 TUBERÍAS, ACCESORIOS Y VÁLVULAS
- ITE 05.3 CONDUCTOS Y ACCESORIOS

• INSTALACIONES DE GAS (NO PROCEDE EN ESTE PROYECTO)

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)
Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

Fase de ejecución de las instalaciones
• Artículo 4. Normas.

• INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA 12/12/2018 VISADO DELEGACIÓN EN NAVARRA

Fase de recepción de las instalaciones
• Epígrafe 6. Construcción

10. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de materiales de construcción
Epígrafe 5. Construcción

• **INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN**
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).
Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de ejecución de las instalaciones
• Artículo 9. Ejecución del proyecto técnico

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones
Aprobado por Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27/05/2003)

Fase de ejecución de las instalaciones
• Artículo 3. Ejecución del proyecto técnico

• **INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES** (NO PROCEDE EN ESTE PROYECTO)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores
Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)
Aprobada por Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre. (BOE 13/01/1998)
• Artículo 4.9. Documentación final de la obra

2. FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO

Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados. (EFHE)
Aprobada por Real Decreto 642/2002, de 5 de julio. (BOE 06/08/2002)
• Artículo 3.2. Documentación final de la obra

3. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO
COAVN

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
• Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada

4. INSTALACIONES

• **INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**
Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)
Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)
• Artículo 18

• **INSTALACIONES TÉRMICAS**
Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)
Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)
• Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
• ITE 06 - PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
- ITE 06.1 GENERALIDADES
- ITE 06.2 LIMPIEZA INTERIOR DE REDES DE DISTRIBUCIÓN
- ITE 06.3 COMPROBACIÓN DE LA EJECUCIÓN
- ITE 06.4 PRUEBAS
- ITE 06.5 PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
- APÉNDICE 06.1 Modelo del certificado de la instalación

• **INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD**
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)
Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)
Fase de recepción de las instalaciones
• Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones
• ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
• ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones
• Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión en la Comunidad de Madrid, aprobado por (Orden 9344/2003, de 1 de octubre. (BOCM 18/10/2003)

• **INSTALACIONES DE GAS** (NO PROCEDE EN ESTE PROYECTO)

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)
Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)
• Artículo 12. Pruebas previas a la puesta en servicio de las instalaciones.
• Artículo 13. Puesta en disposición de servicio de la instalación.
• Artículo 14. Instalación, conexión y puesta en marcha de los aparatos a gas.
• ITC MI-IRG-09. Pruebas para la entrega de la instalación receptora
• ITC MI-IRG-10. Puesta en disposición de servicio
• ITC MI-IRG-11. Instalación, conexión y puesta en marcha de aparatos a gas

Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de Gases Combustibles
Aprobada por Orden Ministerial de 17 de diciembre de 1985. (BOE 09/01/1986)
• 3. Puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gas que precisen proyecto.
• 4. Puesta en servicio de las instalaciones de gas que no precisan proyecto para su ejecución.

• **INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES** (NO PROCEDE EN ESTE PROYECTO)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores
Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)
• ANEXO VI. Control final

ANEJO I. CONTROL DE LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN

(Obligatorio sólo para hormigones realizados en obra o que la central no disponga de un control de producción reconocido)

ÁRIDOS
-Con antecedentes o experiencia suficiente de su empleo, no será preciso hacer ensayos.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

-Con carácter general cuando no se disponga de un certificado de idoneidad de los áridos emitido, como máximo un año antes de la fecha de empleo, por un laboratorio oficial u oficialmente acreditado (según EHE art. 28º y 81.3)

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE EN 933-2:96 Granulometría de las partículas de los áridos	
2	UNE 7133:58 Terrones de arcilla	
3	UNE 7134:58 Partículas blandas	
4	UNE 7244:71 Material retenido por tamiz 0,063 que flota en líquido de peso específico 2	
5	UNE 1744-1:99 Compuestos de azufre, expresados en SO3= referidos al árido seco	
6	UNE 1744-1:99 Sulfatos solubles en ácidos, expresados en SO3= referidos al árido seco	
7	UNE 1744-1:99 Cloruros	
8	UNE 933-9:99 Azul de metileno	
9	UNE 146507:99 Reactividad a los álcalis del cemento	
10	UNE EN 1097-1:97 Friabilidad de la arena	
11	UNE EN 1097-2:99 Resistencia al desgaste de la grava	
12	UNE 83133:90 y UNE 83134:90 Absorción de agua por los áridos	
13	UNE 1367-2:99 Pérdida de peso máxima con sulfato magnésico	
14	UNE 7238:71 Coeficiente de forma del árido grueso	
15	UNE 933-3:97 Índice de lajas del árido grueso	

AGUA

-En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.
-En general, cuando no se posean antecedentes de su utilización en obras de hormigón, o en caso de duda, deberán analizarse las aguas (según EHE art. 27 y 81.2)

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE 7234:71 Exponente de hidrógeno pH	
2	UNE 7130:58 Sustancias disueltas	
3	UNE 7131:58 Sulfatos, expresados en SO4	
4	UNE 7178:60 Ión cloruro Cl-	
5	UNE 7132:58 Hidratos de carbono	
6	UNE 7235:71 Sustancias orgánicas solubles en éter	
7	UNE 7236:71 Toma de muestras para el análisis químico	

CEMENTO

Ensayos 1 al 14 (art. 81.1.2 de la EHE):

-Antes de comenzar el hormigonado o si varían las condiciones de suministro o cuando lo indique la Dirección de la Obra.

-En cementos con Sello o Marca de Calidad, oficialmente reconocido por la Administración competente, de un Estado miembro de la Unión Europea o que sea parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, se le eximirá de los ensayos de recepción previstos en la Instrucción para la recepción de cementos RC-97. En tal caso, el suministrador deberá aportar, en el acto de recepción, una copia del correspondiente certificado emitido por Organismo autorizado y, en su caso, del de equivalencia (apartado 10.b.4 de RC-97).

Ensayos 9 al 14 (art. 81.1.2 de la EHE):

-Una vez cada tres meses de obra y cuando lo indique la Dirección de Obra. Cuando el cemento se halle en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado la Dirección de Obra podrá eximirle, mediante comunicación escrita, de la realización de estos ensayos, siendo sustituidos por la

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO
COAVN

documentación de identificación del cemento y los resultados del autocontrol que se posean. En cualquier caso deberán conservarse muestras preventivas durante 100 días.

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE EN 196-2:96 Pérdida por calcinación	
2	UNE EN 196-2:96 Residuo insoluble	
3	UNE EN 196-5:96 Puzolanicidad	
4	UNE 80118:88 Exp. Calor de hidratación	
5	UNE 80117:87 Exp. Blancura	
6	UNE 80304:86 Composición potencial del Clínker	
7	UNE 80217:91 Álcalis	
8	UNE 80217:91 Alúmina	
9	UNE EN 196-2:96 Contenido de sulfatos	
10	UNE 80217:91 Contenido de cloruros	
11	UNE EN 196-3:96 Tiempos de fraguado	
12	UNE EN 196-3:96 Estabilidad de volumen	
13	UNE EN 196-1:96 Resistencia a compresión	
14	UNE EN 196-2:96 Contenido en sulfuros	

ADITIVOS Y ADICIONES

-No podrán utilizarse aditivos que no se suministren correctamente etiquetados y acompañados del certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física. Los aditivos no pueden tener una proporción superior al 5% del peso del cemento.

-Cuando se utilicen cenizas volantes o humo de sílice (adiciones) se exigirá el correspondiente certificado de garantía emitido por un laboratorio oficial u oficialmente acreditado con los resultados de los ensayos prescritos.

Ensayos 1 al 3 (Ensayos sobre aditivos):

-Antes de comenzar la obra se comprobará el efecto de los aditivos sobre las características de calidad del hormigón, mediante ensayos previos (según art. 86º de EHE) También se comprobará la ausencia en la composición del aditivo de compuestos químicos que puedan favorecer la corrosión de las armaduras y se determinará el pH y residuo seco.

-Durante la ejecución de la obra se vigilará que los tipos y marcas del aditivo utilizado sean precisamente los aceptados.

Ensayos del 4 al 10 para las cenizas volantes y del 8 al 11 para el humo de sílice (Ensayos sobre adiciones):

-Se realizarán en laboratorio oficial u oficialmente acreditado. Al menos una vez cada tres meses de obra se realizarán las siguientes comprobaciones sobre adiciones: trióxido de azufre, pérdida por calcinación y finura para las cenizas volantes, y pérdida por calcinación y contenido de cloruros para el humo de sílice, con el fin de comprobar la homogeneidad del suministro.

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE 83210:88 EX Determinación del contenido de halogenuros totales	
2	UNE 83227:86 Determinación del pH	
3	UNE EN 480-8:97 Residuo seco	
4	UNE EN 196-2:96 Anhídrido sulfúrico	
5	UNE EN 451-1:95 Óxido de calcio libre	

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

6	UNE EN 451-2:95 Finura	
7	UNE EN 196-3:96 Expansión por el método de las agujas	
8	UNE 80217:91 Cloruros	
9	UNE EN 196-2:96 Pérdida al fuego	
10	UNE EN 196-1:96 Índice de actividad	
11	UNE EN 196-2:96 Óxido de silicio	

ANEJO II. CONTROL DE LOS RECUBRIMIENTOS DE LOS ELEMENTOS RESISTENTES PREFABRICADOS

El control del espesor de los recubrimientos se efectuará antes de la colocación de los elementos resistentes. En el caso de armaduras activas, la verificación del espesor del recubrimiento se efectuará visualmente, midiendo la posición de las armaduras en los correspondientes bordes del elemento. En el caso de armaduras pasivas, se procederá a repicar el recubrimiento de cada elemento que compone la muestra en, al menos, tres secciones de las que cada una deberá se la sección central. Una vez repicada se desechará la correspondiente vigueta.

Para la realización del control se divide la obra en lotes:

CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)
Aprobada por Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre. (BOE 13/01/1998)
Artículo 4.9. Documentación final de la obra

3. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada

4. INSTALACIONES

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)
Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)
Artículo 18

INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)
Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)
Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
ITE 06 - PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
ITE 06.1 GENERALIDADES
ITE 06.2 LIMPIEZA INTERIOR DE REDES DE DISTRIBUCIÓN

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

ITE 06.3 COMPROBACIÓN DE LA EJECUCIÓN
ITE 06.4 PRUEBAS
ITE 06.5 PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
APÉNDICE 06.1 Modelo del certificado de la instalación

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)
Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

Fase de recepción de las instalaciones
Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones
ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones
Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión en la Comunidad de Madrid, aprobado por (Orden 9344/2003, de 1 de octubre. (BOCM 18/10/2003)

TUDELA, OCTUBRE DE 2018



Fdo: Francisco Blasco Esparza. Arquitecto.
Blasco Esparza Arquitectos

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

BLASCO . ESPARZA
Y ASOCIADOS
ARQUITECTOS

TUDELA

C/SAN MARCIAL 37. 31500
T:948 84 83 45 F: 948 41 16 13
tudela@blascoesparza.com
urban@blascoesparza.com

PAMPLONA

C/CIPRIANO OLASO 10. 31004
T.948 19 86 01 F. 948 17 14 32
pamplona@blascoesparza.com
www.blascoesparza.com

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

REFORMA PLANTAS SOTANO Y BAJA
CENTRO SALUD TUDELA ESTE – SANTA ANA

EMPLAZAMIENTO	**C/ JUAN ANTONIO FERNANDEZ 12. TUDELA (NAVARRA)**
PROMOTOR	**SERVICIO NAVARRO DE SALUD - O**
ARQUITECTO	**FRANCISCO BLASCO ESPARZA**

PROYECTO DE EJECUCION
ANEXO III - CONTROL DE OBRAS

CONTROL DE OBRAS

Procedimiento NºS09

Elaborado por:	Supervisado por:	Aprobado por:	Revisión Nº 01
SPRL SNS-O	Subdtor. de Personal y	Gerente del SNS-O	
Jefe de SPRL SNS-O	RR.LL. del SNS-O		
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO
COAVN

INDICE

1. – OBJETO ..... pág. 1
2. – ALCANCE ..... pág. 1
3. – DEFINICIONES ..... pág. 1
4. - PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN OBRAS CON PROYECTO ..... pág. 1
    4.1. Fase de elaboración del Plan Funcional ..... pág. 1
    4.2. Fase de proyecto ..... pág. 2
    4.3. Fase de concurso y adjudicación de la obra ..... pág. 5
    4.4. Fase previa a la ejecución de la obra ..... pág. 5
    4.5. Fase de ejecución de la obra ..... pág. 7
    4.6. Fase de recepción de la obra ..... pág. 8
5. - PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN OBRAS SIN PROYECTO ..... pág. 8
    5.1. Fase previa a la ejecución de obras sin proyecto. ..... pág. 9
    5.2. Obras sin proyecto de bajo riesgo ..... pág. 9
    5.3. Obras sin proy. en las que no se realicen trabajos con riesgos especiales ..... pág. 10
    5.4. Obras sin proyecto en las que se realicen trabajos con riesgos especiales ..... pág. 12
6. - DOCUMENTOS DE REFERENCIA ..... pág. 12
7. – ANEXOS ..... pág. 13

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

1. OBJETO

El objeto del presente Procedimiento es establecer la metodología a seguir para cumplir con los requisitos de seguridad y salud en las obras contratadas por el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (en adelante SNS-O).

2. ALCANCE

El presente Procedimiento será de aplicación en todas las obras de construcción contratadas por cualquiera de los centros dependientes del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea y para las que sea de aplicación el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

3. DEFINICIONES

Los términos empleados en este Procedimiento tienen el mismo significado que se da en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y su Guía Técnica, así como en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y sus modificaciones.

A efectos de este procedimiento, se considera que la figura del Promotor corresponde al Servicio Navarro de Salud – Osasunbidea.

4. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN OBRAS CON PROYECTO

A continuación se relaciona el procedimiento a seguir en cada una de las fases de una obra en la que existe proyecto.

4.1. Fase de elaboración del Plan Funcional

Durante la elaboración del Plan Funcional que se realiza en los distintos Centros previamente a la elaboración del Proyecto, se contará a criterio de la Dirección del Centro, con la participación del Servicio que va a utilizar el edificio en aquellos aspectos que tengan incidencia sobre la Seguridad y Salud.

Así mismo se contará con la participación del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del SNS-O (en adelante SPRL) que verificará si se han incluido los requisitos necesarios relativos a aspectos de seguridad, ergonomía e higiene. Con este fin, el Responsable de la redacción del Plan Funcional remitirá al SPRL una copia del Plan Funcional para su revisión. El SPRL se pondrá en contacto con el remitente para acordar el plazo de entrega del informe sobre la revisión del Plan Funcional. El informe se realizará en el mínimo tiempo posible.

Una vez estudiado el Plan Funcional, el SPRL emitirá un informe destinado al Responsable de la redacción del Plan Funcional y al Servicio de Obras del SNS-O, indicando que el Plan Funcional contempla todos los requisitos necesarios o, en caso de que falte alguno, indicando los requisitos que se deben incluir.

El Servicio de Obras no tramitará el expediente de contratación de los Proyectos correspondientes al Plan Funcional mientras no haya recibido el correspondiente informe del SPRL.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

4.2. *Fase de Proyecto*

Cuando el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea saque a licitación la elaboración de un proyecto sacará, también, a licitación la elaboración del correspondiente Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud en todos los casos, en función de los supuestos que se reflejan en el RD 1627/97.

El Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud cumplirá con los requisitos dispuestos en el RD 1627/97. La parte del Estudio relativa a la información necesaria para realizar los trabajos de conservación y mantenimiento de elementos constructivos del edificio con las debidas condiciones de seguridad y salud, tales como cubiertas, fachadas, patinillos, galerías, patios, etc., que puedan entrañar riesgos durante su mantenimiento y utilización, se presentará como documento aparte de manera que sirva como un manual para los servicios que van a realizar estos trabajos en el futuro. A tal fin, se exigirá la elaboración de este documento en los pliegos de los contratos de Redacción de Proyecto y Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Cuando en la ejecución de un proyecto vaya a intervenir más de un proyectista, el Servicio que promueve la obra deberá nombrar un Coordinador de Seguridad y Salud durante la elaboración del proyecto de obra. La función de este Coordinador será la de elaborar o hacer que se elabore bajo su responsabilidad el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud de la obra así como suscribirlo.

En la resolución de adjudicación del proyecto constará el nombre, apellidos y DNI del Coordinador de Seguridad y Salud en fase proyecto, en los casos en que sea necesaria esta figura, o del Redactor del Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. En el caso de que no exista resolución de adjudicación del proyecto deberá emitirse una resolución específica con su nombramiento en la que aparecerán los datos antes indicados. En los pliegos de adjudicación de los proyectos se deberá exigir que los licitantes especifiquen los datos mencionados. También se deberán dar los mismo datos del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de obra.

Se debe tener en cuenta así mismo lo que establece la disposición adicional cuarta de la Ley de Ordenación de la Edificación sobre las titulaciones habilitantes para desempeñar específicamente la función de Coordinador de Seguridad y Salud en obras de edificación, que indica literalmente lo siguiente:

"Las titulaciones académicas y profesionales habilitantes para desempeñar la función de coordinador de seguridad y salud en obras de edificación, durante la elaboración del proyecto y la ejecución de la obra, serán las de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, de acuerdo con sus competencias y especialidades."

Una vez adjudicada la redacción del proyecto y del Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud, y en su caso, nombrado el Coordinador de Seguridad y Salud, en las resoluciones correspondientes se deberá incluir el traslado de las mismas al SPRL.

El SPRL, basándose en la información facilitada por el Responsable de la Contratación, y/o el Responsable de Obras y Mantenimiento del Centro correspondiente, elaborará la información y las instrucciones adecuadas, utilizando los formatos del Procedimiento S04 de Coordinación de Actividades Empresariales, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo, con las medidas de protección y prevención correspondientes, y con las medidas de emergencia de aplicación para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores que ejecuten la obra en las instalaciones del SNS-O. Los documentos a elaborar a modo indicativo por parte del SPRL son los siguientes:

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

- Evaluación de Riesgos del Centro y medidas de prevención y protección.
- Actuación en caso de Emergencia.
- Precauciones universales.
- Normas a seguir en la manipulación de los residuos sanitarios.
- Actuación en caso de accidente e información de situaciones de riesgo.

El SPRL convocará una reunión de coordinación a la que asistirán el Responsable de Obras y Mantenimiento del Centro, un Técnico del SPRL y el encargado de redactar el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud o el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto. En el caso de que el Responsable de la Contratación no coincida con el Responsable de Obras y Mantenimiento del Centro, se podrá requerir la presencia de aquél si fuera necesario.

En esta reunión el SPRL proporcionará al encargado de redactar el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud o al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto, la documentación antes indicada para que sea tenida en cuenta a la hora de redactar el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. El Técnico del SPRL levantará un acta de esta reunión que se incluirá como registro en el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. En el Anexo 1 se incluye un formato de acta a modo de ejemplo.

El Servicio Contratante remitirá al SPRL una copia del proyecto, incluyendo el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud para su revisión. La copia se podrá remitir durante la fase de redacción del proyecto o una vez redactado el mismo, pero siempre antes de su visado. Una vez recibida la copia, el SPRL se pondrá en contacto con el Servicio Contratante para acordar el plazo de entrega del informe sobre la revisión del Proyecto. El informe se realizará en el mínimo tiempo posible. Una vez estudiado el Proyecto, el SPRL emitirá un informe destinado al Responsable del Servicio Contratante. El Servicio Contratante no propondrá la aprobación del proyecto y del Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud sin que haya recibido el informe del SPRL y sin que se hayan considerado las medidas correctoras que pudiera haber en el mismo.

4.3. Fase de concurso y adjudicación de la obra

En la fase de concurso y adjudicación de la obra se valorará la proposición de mejoras sobre el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud y/o aspectos relativos al Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales implantado en la empresa concursante.

4.4. Fase previa a la ejecución de la obra

Antes del inicio de la obra, el Responsable de la Contratación de la obra:

a) Propondrá la contratación de la Dirección Facultativa de la obra.

b) Enviará la comunicación de Aviso previo al Departamento de Trabajo del Gobierno de Navarra, según formato del RD 1627/97.

c) Propondrá para su nombramiento al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, indicando su nombre y DNI. Tal y como se ha indicado en el punto 4.2. , se deberá tener en cuenta lo establecido en cuanto a titulaciones habilitantes para poder desempeñar esta función. Como criterio orientativo es aconsejable que el Coordinador de Seguridad y Salud sea la misma persona a la que se le ha encargado la redacción del Estudio o Estudio

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO
COAVN

Básico de Seguridad y Salud de la obra o que haya ejercido las funciones de Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de proyecto.

d) Propondrá para su aprobación por el Gerente del SNS-O, el Plan de Seguridad Salud elaborado por el adjudicatario de la obra, previo informe favorable del Coordinador en materia de Seguridad y de Salud durante la ejecución de la obra. El Plan de Seguridad y Salud puede proponer alternativas de prevención diferentes a las contempladas en el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud, las cuales deberán estar justificadas técnicamente de forma conveniente, sin que puedan implicar una disminución de los niveles de protección que han sido previstos en el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Las alternativas que se propongan deben estar valoradas económicamente, no pudiendo implicar una disminución del importe total de la ejecución del Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

e) Comunicará al SPRL con suficiente antelación la fecha en la que se va a inicia la obra para que pueda convocar una reunión inicial de coordinación, aportándole los datos que precise para desarrollar sus funciones. En las resoluciones de adjudicación de la obra, de la Dirección de Obra, de la Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra
y del nombramiento del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, se deberá incluir el traslado de las mismas al SPRL.

Una vez recibida la notificación, el SPRL se pondrá en contacto con el Contratista y le notificará que debe preparar la siguiente documentación para su presentación en la reunión inicial de coordinación que se celebrará en el menor plazo de tiempo posible.

- Compromiso según formato del Anexo ll- Doc. 02 del Procedimiento S04 de cumplir las normas de seguridad establecidas en el Centro donde se realicen los trabajos, de formar e informar a sus trabajadores en los términos previstos en la normativa vigente, y de notificar los accidentes y riesgos que se observen.

- Modalidad organizativa de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas que tiene establecida la empresa, según lo previsto en el artículo 10 del Reglamento de los Servicios de Prevención.

- Según la modalidad organizativa la empresa presentará: Certificado del Servicio de Prevención Ajeno indicando las especialidades contratadas por la Empresa Contratista y/o resultado de la Auditoria Externa.

Previamente al inicio de la obra el SPRL convocará a la reunión inicial de coordinación al Responsable de Obras y Mantenimiento del Centro, a un Responsable del Servicio Contratante (si este no coincide con el anterior), a un Técnico del SPRL, a un Responsable de la Empresa Contratista y al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

En esta reunión, el Técnico del SPRL levantará un acta inicial de coordinación según el formato reflejado en el Anexo 2. En esta reunión se realizarán las siguientes actuaciones:

- El Responsable de la Contrata entregará al Responsable de Obras y Mantenimiento del Centro y al Técnico del SPRL la documentación que se ha indicado anteriormente.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

- El Responsable de la Contrata nombrará a uno de sus empleados que vayan a estar presentes en la obra como Responsable de la misma, indicando su nombre y teléfono de trabajo si lo tuviera.

- El Coordinador de Seguridad y Salud explicará el Plan de Seguridad y Salud. La Empresa Contratista entregará una copia del Plan de Seguridad y Salud a aquel asistente que lo solicite.

- En el caso de que falte documentación o de que se adopten decisiones se reflejarán en el acta para que quede constancia, se adopten las medidas oportunas y en su caso, poder realizar seguimiento.

- El acta será firmada por los asistentes.

Una vez finalizada la reunión, el Técnico del SPRL analizará la información obtenida en la reunión sobre el Plan de Seguridad y Salud y estudiará la incidencia que pueda tener su actividad sobre los trabajadores del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea que trabajan en la zona donde se va a desarrollar la obra. Se transmitirá esta información a la Dirección del Centro y al Servicio de Obras y Mantenimiento del Centro tanto si hay incidencias como si no las hay. Esta información se enviará con la mayor brevedad posible y siempre antes del inicio de la obra.

4.5. Fase de ejecución de la obra

Si durante el desarrollo de la obra, el adjudicatario, en función de la propia ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos así como por las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir, debe modificar el Plan de Seguridad y Salud, podrá realizarlo previa autorización expresa del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra y del Servicio Contratante de la Obra, respetando los trámites establecidos por la Ley de Contratos.

Durante la ejecución de la obra el Responsable de la Contratación deberá:

- Aprobar el programa de Reuniones de Seguridad e Inspecciones de Seguridad a realizar fijado por el Coordinador de Seguridad y Salud, a las que asistirán como mínimo un Responsable de la Empresa Contratista y el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

- Controlar la celebración de las Reuniones de Seguridad y las Inspecciones de Seguridad según el programa fijado y el levantamiento de actas de las mismas.

- Asistir a las Reuniones de Seguridad e Inspecciones de Seguridad voluntariamente o cuando se le requiera justificadamente.

Durante la ejecución de la obra el Coordinador de Seguridad y Salud, además de las funciones establecidas en el Artículo 9 del RD 1627/97, deberá:

- Elaborar el programa de Reuniones de Seguridad e Inspecciones de Seguridad.

- Asistir a las Reuniones de Seguridad e Inspecciones de Seguridad programadas.

- Visitar la obra cada vez que ocurra un accidente grave, muy grave o mortal o cuando sea reclamado por la empresa adjudicataria o por alguno de los

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

trabajadores de la obra por algún motivo relacionado con las condiciones de seguridad y salud de la obra.

- Cumplimentar después de cada Reunión de Seguridad y/o de cada Inspección de Seguridad los registros correspondientes. Estos documentos deberán remitirse a la Dirección Facultativa de la obra, al Responsable de la Contratación, al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del SNS-O y al Responsable del Centro, si procede. En el Anexo 3 se indica un modelo de este registro a modo de ejemplo.

- En aplicación de lo dispuesto en la disposición adicional decimocuarta de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 50/1998 y por la Ley 54/2003, deberá exigir a la contrata de la obra la presencia de sus recursos preventivos cuando se desarrollen alguno de los trabajos con riesgo especial contemplados en el Anexo II del RD 1627/1997, cuando lo requiera la Inspección de Trabajo y Seguridad Social o cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo de una determinada actividad, por alguna circunstancia que haga necesario el preciso control de la aplicación correcta de los procesos de trabajo. El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra controlará la correcta adopción de la medida.

- Impartir instrucciones para la correcta coordinación en materia de prevención de riesgos laborales de las empresas que concurran en la obra.

Estas funciones deberán indicarse en las cláusulas de los pliegos de contratación de Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución de obra.

4.6. Fase de recepción de la obra

El Servicio que encargó la obra solicitará toda la documentación reglamentariamente exigible sobre el correcto uso y mantenimiento del edificio, así como de las instalaciones y equipos en él colocadas.

Se realizará una inspección de la instalación por parte de Responsables del Servicio que va a utilizar el edificio, acompañado por un técnico del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, un responsable del Servicio de Obras y Mantenimiento del Centro y un responsable del Servicio Contratante, en el caso de que estos últimos no coincidan, con el fin de detectar riesgos que no hayan podido ser detectados en la fase proyecto o en la fase de ejecución y propondrán las medidas correctoras pertinentes. Se levantará un acta firmada por los asistentes donde se incluirán los riesgos detectados, las medidas correctoras que se crean oportunas, la consideración de si los riesgos condicionan el uso del edificio y las medidas de control a adoptar para controlar los riesgos hasta que se adopten las medidas correctoras definitivas. En el anexo 4 se incluye un formato de este acta a modo de ejemplo.

5. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN OBRAS SIN PROYECTO

En los casos en los que se vayan a desarrollar pequeñas obras en las que, siendo de aplicación el RD 1627/1997 no sea necesario la elaboración de un proyecto, se realizarán las actuaciones que se indican en este capítulo, dependiendo de la magnitud de los riesgos que se den en la ejecución de las mismas, tanto para los trabajadores del SNS-O como para los de la empresa Contratista.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

Atendiendo a este criterio, se han clasificado las obras sin proyecto en tres categorías:

- Obras sin proyecto en las que se realizan trabajos con riesgos especiales.
- Obras sin proyecto en las que no se realizan trabajos con riesgos especiales.
- Obras sin proyecto de bajo riesgo.

La primera categoría corresponde a aquellas obras sin proyecto en las que se van a realizar trabajos con riesgos especiales. Se consideran trabajos con riesgos especiales a los incluidos en el *Anexo II del RD 1627/1997* y aquellos trabajos en los que los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo de una determinada actividad, por alguna circunstancia que haga necesario el preciso control de la aplicación correcta de los procesos de trabajo.

La segunda categoría corresponde a obras sin proyecto en las que no se van a realizar trabajos con riesgos especiales pero que no se pueden considerar como obras de bajo riesgo según los criterios de la siguiente categoría.

La tercera categoría corresponde a obras sin proyecto en las que se cumplen estas tres condiciones:

- no se realizan trabajos con riesgos especiales
- los riesgos de las instalaciones del SNS-O que pueden afectar a los trabajadores de la empresa Contratista son mínimos y de baja magnitud.
- los riesgos generados por la obra que pueden afectar a los empleados del SNS-O son mínimos y de baja magnitud.

Dadas las características de las obras sin proyecto, se considera que el Responsable de la Contratación será generalmente el Responsable de Obras y /o Mantenimiento, por lo que en este procedimiento se hace referencia a este cargo, sin prejuicio de que pueda ser otro el Responsable de la Contratación, en cuyo caso adoptaría las funciones asignadas al citado cargo.

5.1. Fase previa a la ejecución de obras sin proyecto

Antes del inicio de una obra sin proyecto, el Responsable de Obras y /o Mantenimiento decidirá a qué categoría de obra sin proyecto pertenece la obra a ejecutar, en función de los criterios antes indicados. Cuando lo crea necesario se pondrá en contacto con el SPRL para solicitar asesoramiento en la clasificación de la obra.

En función de la categoría de la obra, llevará a cabo las actuaciones previstas en cada uno de los puntos siguientes para cada una de las categorías.

5.2. Obras sin proyecto de bajo riesgo

El Responsable de Obras y/o Mantenimiento dispondrá de la documentación elaborada por el SPRL en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo, las medidas de protección y prevención correspondientes y las medidas de emergencia a aplicar por parte de los trabajadores de la empresa contratista o subcontratista que realizarán sus trabajos en el

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO

Centro. Los documentos elaborados por el SPRL utilizando los formatos del Procedimiento S04 de Coordinación de Actividades Empresariales, a título indicativo serán los siguientes:

- Evaluación de Riesgos del Centro y medidas de prevención y protección.
- Actuación en caso de Emergencia.
- Actuación en caso de accidente e información de situaciones de riesgo.
- Precauciones universales.
- Normas a seguir en la manipulación de los residuos sanitarios.

Antes de comenzar la obra, el Responsable de Obras y /o Mantenimiento (o en quien delegue) entregará esta documentación al Contratista (o en quien delegue) y cumplimentará el Permiso de Trabajo según formato del Anexo 5. Este Permiso de Trabajo será firmado por el Contratista (o en quien delegue) y por el Responsable de Obras y /o Mantenimiento (o en quien delegue).

El Contratista se quedará con el original del permiso y el Responsable de Obras y Mantenimiento se quedará con una copia del mismo.

El Responsable de Obras y /o Mantenimiento podrá solicitar la colaboración del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del SNS-O como apoyo para resolver cualquier contingencia que, sobre algún aspecto relativo a la seguridad y salud, se pueda presentar durante el desarrollo de la obra.

5.3. Obras sin proyecto en la que no se realicen trabajos con riesgos especiales

El Responsable de Obras y/o Mantenimiento se pondrá en contacto con el SPRL para notificarle que va a realizar una obra sin proyecto. Un Técnico del SPRL, basándose en la información facilitada por el Responsable de Obras y /o Mantenimiento, elaborará la información y las instrucciones adecuadas utilizando los formatos del Procedimiento S04 de Coordinación de Actividades Empresariales, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo, las medidas de protección y prevención correspondientes y las medidas de emergencia a aplicar por parte de los trabajadores de la contrata o subcontrata que realizarán sus trabajos en el Centro. Los documentos a elaborar por el Técnico del SPRL a título indicativo serán los siguientes:

- Evaluación de Riesgos del Centro y medidas de prevención y protección.
- Actuación en caso de Emergencia.
- Actuación en caso de accidente e información de situaciones de riesgo.
- Precauciones universales.
- Normas a seguir en la manipulación de los residuos sanitarios.

Así mismo, el Técnico del SPRL se pondrá en contacto con la Contrata y verificará si en la obra se van a realizar trabajos con riesgos especiales según lo establecido en el RD 1627/97. En caso afirmativo, se aplicarán los requisitos del siguiente apartado de este procedimiento.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

También notificará a la Contrata que debe preparar la siguiente documentación de su empresa o de aquellas empresas que ha subcontratado para su presentación en una reunión inicial de coordinación:

- Compromiso según formato del Anexo ll- Doc. 02 del Procedimiento S04 de cumplir las normas de seguridad establecidas en el Centro que se realicen los trabajos, de formar e informar a sus trabajadores en los términos previstos en la normativa vigente, y de notificar los accidentes y riesgos que se observen.

- Modalidad organizativa de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas que tiene establecida la empresa, según lo previsto en el artículo 10 del Reglamento de los Servicios de Prevención.

- Según la modalidad organizativa la empresa presentará: Certificado del Servicio de Prevención Ajeno indicando las especialidades contratadas por la Empresa Contratista y/o resultado de la Auditoria Externa.

- Evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva para las obras y servicios contratados.

Previamente al inicio de la obra el Técnico del SPRL convocará a la reunión inicial de coordinación al Responsable de Obras y /o Mantenimiento (o en quien delegue), a un Técnico del SPRL y al Contratista (o en quien delegue).

En esta reunión, el Técnico del SPRL levantará un acta inicial de coordinación según el formato reflejado en el Anexo 6. En esta reunión se realizarán las siguientes actuaciones:

- El Técnico del SPRL entregará al Contratista la documentación que se ha indicado anteriormente.

- El Contratista entregará al Responsable de Mantenimiento y al Técnico del SPRL la documentación que se ha indicado anteriormente.

- El Contratista notificará quién va a ser el responsable de los trabajadores, propios o subcontratados durante la obra, indicando su número de teléfono de trabajo si lo tuviera.

- El Contratista notificará quién va a ser el responsable que va a estar presente de forma permanente en la obra, indicando su nombre y teléfono de trabajo si lo tuviera.

- En el caso de que falte documentación o de que se adopten decisiones de cualquier tipo, se reflejarán en el acta para que quede constancia y en su caso poder realizar seguimiento.

- El acta será firmada por los asistentes.

Una vez finalizada la reunión, el Técnico del SPRL analizará la Evaluación de Riesgos del Contratista y estudiará la incidencia que pueda tener su actividad sobre los trabajadores del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea que trabajan en la zona donde se va a desarrollar la obra. Cuando sea necesario transmitirá esta información a los responsables de las personas afectadas.

El control de la seguridad durante la ejecución de la obra será realizado por los Responsables que ha designado la Empresa Contratista, coordinándose cuando sea preciso con el

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

Responsable de Obras y /o Mantenimiento. En cualquier momento, el Responsable de Obras y /o Mantenimiento (o en quien delegue) podrá supervisar los trabajos para verificar que se cumplen con las medidas de seguridad y salud apropiadas.

El Responsable de Obras y /o Mantenimiento podrá solicitar la colaboración del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del SNS-O como apoyo para resolver cualquier contingencia que, sobre algún aspecto relativo a la seguridad y salud, se pueda presentar durante el desarrollo de la obra.

5.4. Obras sin proyecto en la que se realicen trabajos con riesgos especiales

Para este tipo de obras se cumplirá lo dispuesto en el apartado anterior de este Procedimiento y además, la empresa adjudicataria deberá elaborar una Planificación de Seguridad y Salud en donde identificará aquellas fases de la obra en las que se vayan a desarrollar trabajos con riesgos especiales, valorará los riesgos e incluirá las medidas preventivas encaminadas a eliminar o controlarlos. Durante estas fases de la obra, se exigirá la presencia de Recursos

Preventivos del Contratista para controlar que se toman las medidas preventivas incluidas en la Planificación de Seguridad y Salud. Estos Recursos Preventivos se coordinarán cuando sea preciso con el Responsable de Obras y /o Mantenimiento (o en quien delegue). En cualquier momento, el Responsable de Obras y /o Mantenimiento (o en quien delegue) podrá supervisar los trabajos para verificar que se cumplen con las medidas de seguridad y salud apropiadas.

La Planificación de Seguridad y Salud será entregada al Responsable de Obras y /o Mantenimiento y al Técnico del SPRL en la reunión inicial de coordinación, donde se revisará y comentará. En el acta se reflejará si la planificación se aprueba por los asistentes o no, así como cuantas observaciones se consideren precisas. En el caso de que la Planificación de Seguridad y Salud no se apruebe, se indicarán los motivos y en su caso, la fecha acordada para entregar la Planificación de Seguridad y Salud corregida. Así mismo, el Contratista declarará en esta reunión el nombre de las personas que actuarán como Recursos Preventivos durante la realización de los trabajos con riesgos especiales, indicando sus teléfonos de trabajo si los tuvieran.

El Responsable de Obras y /o Mantenimiento podrá solicitar la colaboración del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del SNS-O como apoyo para resolver cualquier contingencia que, sobre algún aspecto relativo a la seguridad y salud, se pueda presentar durante el desarrollo de la obra.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

⇒ Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y sus modificaciones.

⇒ R.D. 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención.

⇒ R.D. 1627/1997: Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

⇒ R.D. 171/2004 sobre Coordinación de Actividades Empresariales

⇒ Ley de Ordenación de la Edificación.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

7. ANEXOS

ANEXO 1: Formato de acta de reunión inicial de coordinación en fase de proyecto.

ANEXO 2: Formato de acta de reunión inicial de coordinación de obras con proyecto.

ANEXO 3: Formato de registro de Reuniones de Seguridad y/o Inspecciones de Seguridad

ANEXO 4: Formato de acta de inspección final de obra con proyecto

ANEXO 5: Permiso de trabajo para obras de bajo riesgo

ANEXO 6: Formato de acta de reunión inicial de coordinación de obras sin proyecto

Tudela, Octubre de 2018



Fdo. Francisco Blasco Esparza. Arquitecto.
Blasco Esparza Arquitectos

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA

ANEXO 1: Formato de acta de reunión inicial de coordinación en fase de proyecto.

ACTA DE REUNIÓN INICIAL DE COORDINACIÓN EN FASE DE PROYECTO

Denominación del proyecto:

Empresa Proyectista:

Asistentes:	**Fecha:**
Responsable Obras y Mantenimiento:	
Responsable redacción E. ó E.B. Seguridad y Salud:	
Técnico SPRL:	
Responsable de Contratación:	

1º DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR SNS-O	**CORRECTO?**		
- Evaluación de Riesgos del Centro y medidas de prevención y protección.	**Sí ☐**	**No ☐**	**NP ☐**
- Actuación en caso de Emergencia.	**Sí ☐**	**No ☐**	**NP ☐**
- Actuación en caso de accidente e información de situaciones de riesgo.	**Sí ☐**	**No ☐**	**NP ☐**
- Precauciones universales.	**Sí ☐**	**No ☐**	**NP ☐**
- Normas a seguir en la manipulación de los residuos sanitarios.	**Sí ☐**	**No ☐**	**NP ☐**

Otros: (NP: No Procede)

2º OBSERVACIONES

FIRMAS:

Resp. Obras y Mto:	**Redactor E. ó E.B. S y S:**	**Técnico SPRL:**	

Procedimiento S09 anexo 1 rev1 15/6/06
Página 1 de 1

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

ANEXO 2: Formato de acta de reunión inicial de coordinación de obras con proyecto.

ACTA DE REUNIÓN INICIAL DE COORDINACIÓN DE OBRA CON PROYECTO

Denominación de la obra:

Empresa Contratista:

Asistentes:		**Fecha:**
Resp. Contratación:	Coordinador de S y S:	
Resp. Obras y Mto:	Técnico SPRL:	
Resp. Contratista:		

1º DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LA EMPRESA CONTRATISTA

	CORRECTO?		
- Compromisos en materia de prevención por parte de la empresa contratista	**Sí ☐**	**No ☐**	**NP ☐**
- Modalidad organizativa de los recursos preventivos	**Sí ☐**	**No ☐**	**NP ☐**
- Certificado del SPA acreditando actividades asumidas	**Sí ☐**	**No ☐**	**NP ☐**
- Resultado de la auditoría externa	**Sí ☐**	**No ☐**	**NP ☐**

Otros: (NP: No Procede)

2º NOMBRAMIENTO DEL RESPONSABLE DE LA OBRA

Nombre del responsable de la Contrata presente en la obra:

Teléfono de trabajo:

3º REVISIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD/ OBSERVACIONES

FIRMAS:

Resp. Contratación:	Resp. Obras y Mto	Resp. Contratista:	Coordinador S y S:	Técnico del SPRL:

Procedimiento S09 anexo 2 rev1 15/6/06
Página 1 de 1



ANEXO 3: Formato de registro de Reuniones de Seguridad y/o Inspecciones de Seguridad

ACTA DE REUNIÓN DE SEGURIDAD y/o INSPECCIÓN DE SEGURIDAD

Denominación de la obra:	**Empresa Contratista:**	
Asistentes:	**Fecha:**	Hoja de
Responsable SNS-O:	**Coordinador de S y S :**	
Contratista:		

ORDEN DEL DÍA:

ASUNTO / DEFICIENCIA DETECTADA	ACCION A REALIZAR	RESPONSABLE	FECHA TOPE

Fdo: El Responsable SNS-O	Fdo: Por Sº Obras y Mto.	Fdo: Coordinador S y S	Fdo:	Fdo:

Procedimiento S09 anexo 3 rev1 15/6/06
Página 1 de 1

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO

ANEXO 4: Formato de acta de inspección final de obra con proyecto

ACTA DE INSPECCIÓN FINAL DE OBRA CON PROYECTO

Denominación de la obra: **Empresa Contratista:**

Asistentes:	Fecha:	Hoja de
Responsable Sº Usuario:	Resp. Contratación :	
Resp. Sº Obras y Mantenimiento:	Técnico del SPRL:	

DEFICIENCIA DETECTADA	ACCION CORRECTORA	RESPON-SABLE	FECHA TOPE	¿CONDI-CIONA EL USO?	MEDIDA DE CONTROL	RESPON-SABLE

Fdo: Responsable Sº Usuario	Fdo: Sº Obras y Mantenimiento	Fdo: Responsable contratación	Fdo: Técnico SPRL

Procedimiento S09 anexo 4 rev1 15/6/06
Página 1 de 1

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO

ANEXO 5: Permiso de trabajo para obras de bajo riesgo

PERMISO DE TRABAJO PARA OBRAS DE BAJO RIESGO

Denominación de la obra:

Empresa Contratista:

Fecha:	**Validez** (fecha) **desde**	**hasta**

1º INFORMACIÓN TRANSMITIDA A LA CONTRATA

	CORRECTO?		
- Evaluación de Riesgos del Centro y medidas de prevención y protección.	**Sí** ☐	**No** ☐	**NP** ☐
- Actuación en caso de Emergencia.	**Sí** ☐	**No** ☐	**NP** ☐

(NP: No Procede)

Instrucciones complementarias:

- Se deberá notificar cualquier accidente que suceda durante el transcurso de la obra al Responsable del SNS-O.

2º MEDIDAS DE CONTROL DE LOS RIESGOS GENERADOS EN LA OBRA

- Señalización y protección del perímetro de la obra	**Sí** ☐	**No** ☐	**NP** ☐
- Disponer en la proximidad de la obra de medios de extinción	**Sí** ☐	**No** ☐	**NP** ☐

Otras:

(NP: No Procede)

Enterado de los riesgos de las instalaciones, las medidas de emergencia a adoptar, las instrucciones complementarias y las medidas de control de los riesgos a aplicar durante la ejecución de la obra, me comprometo a cumplir y hacer cumplir estas normas al personal a mi cargo.

Firmado:

Nombre del Responsable de la Contrata:

Teléfono:

3º OBSERVACIONES

Inspeccionado personalmente el área de trabajo y comprobado el cumplimiento de los requisitos indicados, autorizo la realización de la obra durante el plazo de validez del permiso.

Firmado:

Responsable SNS-O:

Procedimiento S09 anexo 5 rev1 15/6/06
Página 1 de 1

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
12/12/2018
VISADO
DELEGACIÓN EN NAVARRA
COAVN

ANEXO 6: Formato de acta de reunión inicial de coordinación de obras sin proyecto

ACTA DE REUNIÓN INICIAL DE COORDINACIÓN DE OBRA SIN PROYECTO

Denominación de la obra:

Empresa Contratista:

Asistentes:	**Fecha:**
Responsable SNS-O:	
Contratista:	
Técnico SPRL:	

1º DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR SNS-O

	CORRECTO?		
- Evaluación de Riesgos del Centro y medidas de prevención y protección.	**Sí** ☐	**No** ☐	**NP** ☐
- Actuación en caso de Emergencia.	**Sí** ☐	**No** ☐	**NP** ☐
- Actuación en caso de accidente e información de situaciones de riesgo.	**Sí** ☐	**No** ☐	**NP** ☐
- Precauciones universales.	**Sí** ☐	**No** ☐	**NP** ☐
- Normas a seguir en la manipulación de los residuos sanitarios.	**Sí** ☐	**No** ☐	**NP** ☐

Otros: (NP: No Procede)

2º DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LA CONTRATA

	CORRECTO?		
- Evaluación de Riesgos de la Contrata y medidas de prevención y protección.	**Sí** ☐	**No** ☐	**NP** ☐
- Compromisos en materia de prevención por parte de la empresa contratista	**Sí** ☐	**No** ☐	**NP** ☐
- Modalidad organizativa de los recursos preventivos	**Sí** ☐	**No** ☐	**NP** ☐
- Certificado del SPA acreditando las actividades asumidas	**Sí** ☐	**No** ☐	**NP** ☐

Otros: (NP: No Procede)

Procedimiento S09 anexo 6 rev1 15/6/06
Página 1 de 2

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO
COAVN

3º NOMBRAMIENTO DE RESPONSABLES DE LA CONTRATA

Nombre del Responsable de los trabajadores de la obra:

Teléfono:

Nombre del Responsable presente en la obra:

Teléfono:

4º TRABAJOS CON RIESGOS GRAVES

Durante la obra se van realizar trabajos con riesgos graves: ☐ **SI** ☐ **NO**

Trabajos con riesgo grave que se van a realizar:

Entregada Planificación de Seguridad y Salud para estos trabajos: ☐ **SI** ☐ **NO**

Planificación de Seguridad y Salud conforme: ☐ **SI** ☐ **NO**

Observaciones:

Recursos Preventivos que estarán presentes en la ejecución (indicar teléfono):

5º OTROS ACUERDOS ADOPTADOS

FIRMAS:

Responsable SNS-O:	**Responsable Contrata:**	**Técnico SPRL:**

Procedimiento S09 anexo 6 rev1 15/6/06
Página 2 de 2

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA
12/12/2018
VISADO
COAVN