

INGENIERITZA ZIBILEKO GRADUA

GRADU AMAIERAKO LANA

***ERAIKIN INDUSTRIAL BATEN
ERAIKUNTZA PROIEKTUA BERMEON
(BIZKAIA)***

12. ERANSKINA- KALITATE KONTROL PLANA

Alumno/Alumna: Fernandez, Martinez, Ander

Director/Directora (1): Correa, Garcia, Nekane

Director/Directora (2): Garitaonandia, Areitio, Iker

2018-2019 IKASTURTUEA

2019-ko otsailaren 4-ean

Aurkibidea

1. Sarrera	3
2. Kalitatea Kontrolatzeko Bete Behar Diren Arauak	3
3. Produktuen Kalitatea Kontrolatzeko Baldintza Orokorrak.....	4
4. Materialen Harrerarako eta Onarpenerako Irizpideak	4
5. Egin Beharreko Saiakuntzak, Analsiak eta Probak	5

1. Sarrera

Kalitate Kontrol Planaren helburua, indarrean dagoen araudia betetzen dela egiaztatzea eta bermatzea da, Baldintzen Agirian dokumentuan agertzen diren zehaztapenak betez. Alde batetik Eraikuntzaren Kode Teknikoa (gaztelaniazko CTE) ; eta bestetik, eraikuntzaren kalitatea zaintzeko, urriaren 22ko Eusko Jaurlaritzaren 238/1996 Errege Dekretua, arauak ematen dituen baliabideak erabili dira.

Dokumentu honek ondorengo atalak izango ditu:

- SARRERA.
- KALITATEA KONTROLATZEKO BETE BEHAR DIREN ARAUAK.
- PRODUKTUEN KALITATEA KONTROLATZEKO BALDINTZA OROKORRAK.
- MATERIALEN HARRERAKO ETA ONARPENERAKO IRIZPIDEAK.
- EGIN BEHARREKO SAIKUNTZAK, ANALISIAK ETA PROBAK.

Analisiak, saiakuntzak eta frogak egiteko ziurtagiriak dituen laborategi bat kontratatuko da. Obra hasi baino lehen Kalitatea Kontrolatzeko Plana bidaliko da laborategira, kalitate kontrola ahalik eta modu zehatzenean egiteko. Gainera Zuzendaritza Fakultatiboa honen jakinean jarriko da.

Behin obra hasita, Zuzendaritza Fakultatiboak Kalitatearen Kontrol Liburua egingo du. Liburu horretan laborategian egindako saiakuntza, analisi eta frogak bakoitzaren emaitzak azalduko ditu, bai eta kontrol lanetik eratorritako dokumentuak ere.

Zuzendaritza Fakultatiboak, obrako unitateak, materialak edota instalazioak proiektuan zehaztutako kalitatearekin bat ez badatoz Kontrol Planean bildutakoaren gainean edozein aldaketa eginez gero ere dokumentatu egingo ditu.

Amaitzeko, obra bukaerako ziurtagiria eskuratzeko, kalitate kontrolaren ziurtagiria aurkeztu behar da dagokion elkargo ofizialean; gainera, azken ziurtagiri hori onartu dezaten, Kalitatearen Kontrol Liburua aurkeztu behar da. Kalitate kontrolaren ziurtagiria izango da kalitatea behar bezala kontrolatu dela bermatzen duen dokumentu ofiziala.

2. Kalitatea Kontrolatzeko Bete Behar Diren Arauak.

- Energia aurreztekoa (HE)
 - Zarataz babestea (HR)
 - Osasungarritasuna (HS)
 - Sutez babesteko segurtasuna (SI)
 - Erabileraren segurtasuna (SU)
 - Egituraren segurtasuna (SE)
- ERAIKUNTZA SISMO - ERRESISTENTEEN GAINENKO ARAUA (NCSE)
 - ZEMENTUA HARTZEKO ARAUA (RC-08)
 - ERAIKINETAN BALDINTZA AKUSTIKOEN GAINENKO OINARRIZKO ARAUA (NBE-CA-88)
 - GAS ERREGAIAK BANATZEKO ETA ERABILTZEKO ARAUDIA ETA ARAU TEKNIKO OSAGARRIAK, ICG 01etik 11ra (GASA)

- PRESIOZKO GAILUEN GAINEKO ARAUDIA (RAP).
- HOTZ INDUSTRIALEKO FABRIKA ETA INSTALAZIOETARAKO SEGURTASUN ARAUDIA (RIF)
- ERAIKINETAKO INSTALAZIO TERMIKOEN ARAUDIA (RITE).
- BEHE-TENTSIOKO ARAUDI ELEKTROTEKNIKOA (REBT)
- SUTEEZ BABESTEKO INSTALAZIOEN ARAUDIA (RIPCI)
- INDUSTRI ESTABLEZIMENDUAK SUTEEZ BABESTEKO SEGURTASUN ARAUDIA (RSCIEI)
- ERAIKUNTZA PRODUKTU ETA ELEMENTUEN SAILKAPENA, SUAREN AURREAN DUTEN ERREAKZIOAREN ETA ERRESISTENTZIAREN ARABERAKOA
- MATERIALEKIN EGITEN DIREN SAIKUNTZETAKO METODOLOGIA BETETZEKO UNE ARAUAK.
- ERREPIDE ZUZENDARITZA NAGUSIAREN NLT ARAUAK.
- EGIKARITZE PROIEKTUKO BALDINTZA TEKNIKO BEREZIEN AGIRIA.

3. Produktuen Kalitatea Kontrolatzeko Baldintza Orokorrak

Eraikin hau egiteko erabiliko diren instalazio, ekipo eta produktuek bete beharreko kalitate eta ezaugarri teknikoak beteko dituztela bermatuko da. Gainera Eraikuntzaren Antolamenduari buruzko azaroaren 5-eko 38/1999 Legearen bigarren xedapen gehigarriari jarraituz, eraikinek eta instalazioek funtsezko segurtasun eta bizigarritasun betekizunak bete beharko dituzte.

4. Materialen Harrerarako eta Onarpenerako Irizpideak

Materialak aztertuak izango dira Zuzendaritza Fakultatiboagatik obran jarri aurretik, eta ezin izango dira erabili honen oniritzia gabe. Horretarako CTE dokumentuaren 7.2 artikuluan agertzen dena jarraituko da, ondorengo 3 kontrol mota hauek betez:

Produktuen dokumentazioaren kontrola

Hornitzaileak berak hornitutako produktuen identifikazio dokumentuak eman behar dizkio eraikitzaileari eta berak Zuzendaritza Fakultatiboari.

Kalitate ziurtagirien eta ebaluazio teknikoen bidezko kontrola

Hornitutako produktuen, ekipamenduen eta sistemen kalitate ziurtagiriak eta ebaluazio teknikoen dokumentuak hornitzaileak eman beharko ditu.

Harrera kontrola entseguen bidez

Zenbait kasuetan, CTE dokumentuaren eskakizunak betetzen diren frogatzeko beharrezkoa izaten da produktu batzuekin entseguak eta frogak egitea, indarrean dagoen arauak jarraituz eta proiektuak ezarritako neurrien arabera.

Honela ba, onartutako materialak gorde egingo dira eta ez onartutakoak deuseztatu egingo dira obratik.

5. Egin Beharreko Saiakuntzak, Analisiak eta Probak

Aurreko guztia burutu ondoren eta beharrezkoa izanez gero, kontratistak obra unitateen egoera egokia baieztatzeko behar diren saiakuntzak eta analisiak egingo lituzke, Baldintza Agirian azaldutakoa betez. Froga eta entsegu guztien gastuak kontratistaren kontura egongo dira eta fitxa tekniko ofizialen bitartez adieraziko dira.

Aztertutako elementuak:

- Zimentazioa
- Altzairua
- Loturak
- Forjatua
- Leihoak
- Ur hornikuntza
- Saneamendu sarea
- Argiztapen instalazioak
- Suteen detekzioa, kontrola eta amatatzea
- Ateak
- Estaldurak, itxidurak eta margoak

PCC	CIMENTACIÓN	PANTALLAS, MUROS Y ANCLAJES AL TERRENO
------------	--------------------	---

OBRA	
------	--

Identificación del Sistema Constructivo

SISTEMA CONSTRUCTIVO	Tipo	DESCRIPCIÓN Y/O LOCALIZACIÓN
PANTALLAS Y MUROS		
ANCLAJES AL TERRENO Y LECHADAS DE INYECCIÓN		

Exigencia Documental de Control de Recepción

Producto	Marcado CE	Distintivo de calidad	Otros	Control
Pantallas y muros	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento
Anclajes al terreno	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento
Lechada de inyección	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	Ensayos de Control – Pantallas y muros	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Colocación de inclinómetros		DB – SE - C		1 / 50 m
2	Control de movimientos		DB – SE - C		1 / nº sótanos
Ref	Ensayos de Control – Anclajes al terreno y lechadas de inyección	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
3	Ensayo de aceptación del anclaje	UNE EN 1.537:2001	DB – SE - C		1 / 20 uds.
4	Viscosidad Marsch	s/ EHE		1/día	
5	Estabilidad de la inyección (exudación y variación de volumen)	s/ EHE		1/ 10 días	
6	Resistencia a compresión de la lechada	s/ EHE		1/ 10 días	

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

Tipo	PANTALLAS Y MUROS	Medición	Nº Lotes	1	2
TOTAL ENSAYOS Y PRUEBAS					

Tipo	ANCLAJES AL TERRENO Y LECHADAS DE INYECCIÓN	Medición	Nº Lotes	3	4	5	6
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS							

Documentación:

Observaciones:

PCC	ESTRUCTURA DE ACERO	COLUMNAS, VIGAS Y CORREAS
------------	----------------------------	----------------------------------

OBRA	
------	--

Identificación del Producto

PERFIL	Nº PIEZAS	TIPO	DIMENSIÓN	PERFIL	Nº PIEZAS	TIPO	DIMENSIÓN

Exigencia Documental de Control de Recepción

Producto	Marcado CE	Distintivo de Calidad	Otros	Control
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento

Relación de Ensayos

Ref	Ensayos de Control Perfiles	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Composición de los aceros	EN 10025-1:2002	DB SE A		
2	Características mecánicas	EN 10025-1:2002	DB SE A		
3	Ductilidad de los aceros		DB SE A		
4	Características tecnológicas aceros	UNE-EN 10164:1993	DB SE A		

PCC	UNIONES	TORNILLOS, ARANDELAS Y SOLDADURAS
------------	----------------	--

OBRA	
------	--

Identificación del Producto

	TIPO	DIAMETRO		TIPO	DIAMETRO
TORNILLO			ARANDELA		
TORNILLO			ARANDELA		
TORNILLO			ARANDELA		
TORNILLO			ARANDELA		
TORNILLO			ARANDELA		
TORNILLO			ARANDELA		
TORNILLO			ARANDELA		

**Las soldaduras se realizaran en base a lo establecido en el documento DB SE-A del CTE*

Exigencia Documental de Control de Recepción

Producto	Marcado CE	Distintivo de Calidad	Otros	Control
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento
	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si _____ <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Exento

Observaciones:

Documentación:

PCC	ESTRUCTURAS DE HORMIGON	FORIADOS UNIDIRECCIONALES
------------	--------------------------------	----------------------------------

OBRA	
------	--

Identificación del Producto

SISTEMA	Tipo	PRODUCTO / CLASE / DIMENSIONES
Viguetas		
Bovedillas		
Losas alveolares		

Exigencia Documental de Control de Recepción: Viguetas y Losas Alveolares

Tipo	Producto	Autorización de uso	Distintivo de calidad	Código de identificación	Características geométricas y de armado	Correspondencia con planos	Compatibilidad con bovedillas
		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

Relación de Ensayos: Bovedillas

Ref	Ensayos de Control	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Características geométricas	UNE 41167:89 (h) / 66020:90 (c)	SE + EFHE	1/Tipo	
2	Resistencia a flexión	UNE 67037:89 (h y c) / 53981:98 (p)	SE + EFHE	1/Tipo	
3	Resistencia a compresión *	UNE 41172:89 (h) / 67038: 86 (p)	SE + EFHE	1/Tipo	
4	Reacción al fuego (p)	UNE 23727:90	SE + EFHE	1/Tipo **	
5	Expansión por humedad (c)	UNE 67036:99	SE + EFHE	1/Tipo	

(h) Bovedilla de hormigón (c) Bovedilla cerámica (p) Bovedilla de poliestireno

* Solo para piezas colaborantes

** Si no dispone de garantía documental

Control de recepción: Lotes y Ensayos (Bovedillas)

Tipo	Producto	Medición	Nº Lotes	Ref. Ensayos				
				1	2	3	4	5
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS								

Documentación:

Observaciones:

PCC	CARPINTERIAS	VENTANAS
------------	---------------------	-----------------

OBRA	
------	--

Identificación del Producto

Tipo	PRODUCTO / CLASE / DIMENSIONES

Exigencia Documental de Control de Recepción

Tipo	Producto / Clase	Marcado CE	Distintivo de calidad	Otros	Control
		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento
		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento
		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	Ensayos de Control	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Permeabilidad al aire	UNE-EN 1026:2000	DB-HE		1/200 *
2	Estanqueidad al agua	UNE-EN 1027:2000			1/200 *
3	Resistencia mecánica al viento	UNE-EN 12211:2000			1/200 *
4	Transmitancia térmica **	UNE-EN 12567:2002	DB-HE		1/Tipo
5	Aislamiento a ruido aéreo ***	UNE-EN ISO 140-3:1995	DB-HR		1/Tipo
6	Espesor de lacado / anodizado	UNE-EN ISO 2808:2000 / UNE-EN ISO 2360:1996			1/Tipo

* Se elegirá el tipo más desfavorable en función de su tamaño, tipología y zona de exposición correspondiendo normalmente a zonas de dormitorio o estar.

** Si no existe ensayo previo o documento justificativo por cálculo s/ UNE-EN ISO 10077

*** Si no existe ensayo previo.

Control de recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

Tipo	Producto / Clase	Medición	Nº Lotes	Ref. Ensayos					
				1	2	3	4	5	6
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS									

Documentación: <input type="checkbox"/> Documento justificativo de la transmitancia térmica y del factor solar. <input type="checkbox"/> Documento justificativo de ensayo de aislamiento a ruido aéreo.
--

Observaciones:

PCC	SALUBRIDAD Y URBANIZACIÓN	SUMINISTRO DE AGUA
------------	----------------------------------	---------------------------

OBRA	
------	--

Identificación de la Instalación

INSTALACIÓN	Tipo	DESCRIPCIÓN Y/O LOCALIZACIÓN
INSTALACIÓN INTERIOR DE AGUA FRIA		
INSTALACIÓN ACS		
INSTALACIÓN EXTERIOR DE ABASTECIMIENTO		
INSTALACIÓN EXTERIOR DE RIEGO		

Niveles de Control

INSTALACIÓN	HOMOLOG / CERTIFICACIÓN	ENSAYO / PRUEBAS
INSTALACIÓN INTERIOR DE AGUA FRIA	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
INSTALACIÓN ACS	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
INSTALACIÓN EXTERIOR DE ABASTECIMIENTO	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
INSTALACIÓN EXTERIOR DE RIEGO	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	Ensayos Instalación Interior y ACS	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Prueba de Resist. Mecánica-Estanchidad *	UNE 100151-1998(metálicas) UNE ENV 12108 :2002 (termoplás.)	DB-HS-4	TOTAL	
2	Caudal y Tª en puntos de consumo	DB-HS-4 (ACS)	DB-HS-4	TOTAL	
3	Caudal exigido a Tª fijada con grifos abiertos	DB-HS-4 (ACS)	DB-HS-4	TOTAL	
4	Tiempo que tarda el agua en salir en los grifos más alejados a Tª de funcionamiento	DB-HS-4 (ACS)	DB-HS-4	TOTAL	
5	Temperatura de la red	DB-HS-4 (ACS)	DB-HS-4	TOTAL	
6	Tª a la salida del acumulador y en grifos	DB-HS-4 (ACS)	DB-HS-4	TOTAL	
Ref	Ensayos Instalación Abastecimiento y Riego	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
7	Prueba de Resistencia Mecánica y Estanchidad	s/PPTGTAA		1/500 m	

* Pruebas con certificado del instalador

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

Tipo	INSTALACIÓN INTERIOR AGUA FRIA - ACS	Medición	Nº Lotes	1	2	3	4	5	6
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS									

Tipo	INSTALACIÓN ABASTECIMIENTO Y RIEGO EXTERIOR	Medición	Nº Lotes	7
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS				

Documentación:

Observaciones:

PCC	SALUBRIDAD Y URBANIZACIÓN	RED DE SANEAMIENTO
------------	----------------------------------	---------------------------

OBRA	
------	--

Identificación de la Instalación

INSTALACIÓN	Tipo	DESCRIPCIÓN Y/O LOCALIZACIÓN
RED INTERIOR DE EVACUACIÓN RESIDUALES		
RED INTERIOR DE EVACUACIÓN PLUVIALES		
RED EXTERIOR DE RESIDUALES		
RED EXTERIOR DE PLUVIALES		

Niveles de Control

INSTALACIÓN	HOMOLOG / CERTIFICACIÓN	ENSAYO / PRUEBAS
RED INTERIOR DE EVACUACIÓN RESIDUALES	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
RED INTERIOR DE EVACUACIÓN PLUVIALES	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
RED EXTERIOR DE RESIDUALES	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
RED EXTERIOR DE PLUVIALES	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	Ensayos Red Interior Residuales y Pluviales	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Prueba de Estanqueidad (Aparatos) *	DB-HS-5	DB-HS-5	TOTAL	
2	Prueba de Estanqueidad (Red Horizontal) *	DB-HS-5	DB-HS-5	TOTAL	
3	Prueba de Estanqueidad (Arquet. y pozos) *	DB-HS-5	DB-HS-5	TOTAL	
4	Prueba de Estanqueidad Total (Aire, agua o humo) *	DB-HS-5	DB-HS-5	TOTAL	
Ref	Ensayos Red Exterior de Fecales y Pluviales	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
5	Prueba de Estanqueidad red fecales o pluviales	s/ PPTGTSP		10%	
6	Inspección con cámara de TV **				1/500 m

* Pruebas con certificado del instalador ** Ensayo complementario

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

Tipo	RED DE EVACUACIÓN INTERIOR (parcial y total)	Medición	Nº Lotes	1	2	3	4
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS							

Tipo	RED DE SANEAMIENTO EXTERIOR	Medición	Nº Lotes	5	6
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS					

Documentación:

Observaciones:

PCC	SEG. DE UTILIZACIÓN	INSTALACIÓN ILUMINACIÓN
------------	----------------------------	--------------------------------

OBRA	
------	--

Identificación de la Instalación

INSTALACIÓN	Tipo	DESCRIPCIÓN Y/O LOCALIZACIÓN
ILUMINACIÓN EXTERIOR		
ILUMINACIÓN INTERIOR		
ILUMINACIÓN EMERGENCIA		

Niveles de Control

INSTALACIÓN	HOMOLOG/ CERTIFICACIÓN	ENSAYO / PRUEBAS
ILUMINACIÓN EXTERIOR	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
ILUMINACIÓN INTERIOR	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
ILUMINACIÓN EMERGENCIA	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	ILUMINACIÓN EXTERIOR, INTERIOR Y EMERGENCIA	Norma	DBs de Aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Prueba de nivel de iluminación	UNE 20460-6-61-03	DB-SU-4		1/ Instalación
2	Prueba de nivel de uniformidad	UNE 20460-6-61-03	DB-SU-4		1/ Instalación
3	Resistencia de puesta a tierra	UNE 20460-6-61-03	REBT		1/ Instalación
4	Pruebas finales de funcionamiento (Iluminación Graf.)	UNE 20460-6-61-03	REBT	TOTAL	
5	Pruebas finales de funcionamiento (Emergencia)	UNE 20062:1993 UNE 23035-4:2003	DB-SU-4 DB-SI-3.7	TOTAL	
6	Medida de intensidad luminosa	UNE 20460-6-61-03	DB-SU-4		1/ Instalación

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

Tipo	INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN	Medición	Nº Lotes	Ref. Ensayos					
				1	2	3	4	5	6
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS									

Documentación:

Observaciones:

PCC	SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN
------------	--------------------------------------	---------------------------------------

OBRA	
------	--

Identificación de las instalaciones / Niveles de control

INSTALACION	DESCRIPCIÓN Y/O LOCALIZACIÓN	HOMOLOG / CERTIFICACIÓN	PRUEBA / ENSAYO
Ventilación de cocinas (Local Riesgo Especial)		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Control del humo de incendio.		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Sistema de alarma		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Sistema de detección de incendios.		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Sistema de presión diferencial		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Sistema de hidrantes exteriores		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Sistema de Bocas de Incendios Equipadas		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Sistema de columna seca		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Sistema de extinción por agua pulverizada		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Sistema de extinción por polvo		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Sistema de rociadores automáticos de agua		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Sistema de extinción por espuma física de baja presión		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Extintores portátiles de incendios		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EXENTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	Ensayos s/ instalaciones	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia Prescriptiva	Frecuencia Facultativa
1	Prueba de detección de incendio	UNE 23007-1:1996 UNE EN 54-1:1996	DB-SI-4.1	---	1/detector
2	Activación automática de ventilación	UNE-EN 12101-3: 2002	DB-SI-4.1	---	El sistema
3	Funcionamiento de Bocas de Incendios Equipadas	UNE-EN 671-1y2 R.D. 1942/1993	DB-SI-4.1	El sistema	---
4	Funcionamiento de Columna Seca	UNE 23400 R.D. 1942/1993	DB-SI-4.1	El sistema	---
5	Funcionamiento de alarma	UNE 23007-1:1996 UNE EN 54-1:1996	DB-SI-4.1	---	El sistema
6	Funcionamiento de control de humos de incendio	UNE 23585:2004 UNE EN 12101-6:2006	DB-SI-3.8	---	El sistema
7	Funcionamiento de rociadores automáticos	UNE 23596:1984 UNE 23596:1989	DB-SI-4.1	---	El sistema

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

INSTALACIÓN	Medición	Nº Lotes	Ref. Ensayos						
			1	2	3	4	5	6	7
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS									

Documentación:

<input type="checkbox"/> Puestas en funcionamiento. Certificados de empresa instaladora (Actas)	<input type="checkbox"/> Proyecto de instalación
<input type="checkbox"/> Marcas de conformidad a normas	<input type="checkbox"/> Instrucciones de mantenimiento.
<input type="checkbox"/> Acreditación de autorización de instaladores	

Observaciones:

PCC	REVESTIMIENTOS	PINTURAS Y BARNICES
------------	-----------------------	----------------------------

OBRA	
------	--

Identificación del Producto

Tipo	PRODUCTO / CLASE / LOCALIZACIÓN

Exigencia Documental de Control de Recepción

Tipo	Producto / Clase	Marcado CE	Distintivo de calidad	Otros	Control
		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento
		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento
		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento
		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	Ensayos de Control	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Sólidos a 105 °C	UNE-EN ISO 3251:03			1/ tipo
2	Cenizas a 450 °C	UNE-EN ISO 3251:03			1/ tipo
3	Contenido en pigmentos	UNE-EN ISO 14660-1:07			1/ tipo
4	Resistencia al frote húmedo (p. plástica)	UNE-EN ISO 11998:02			1/ tipo
5	Velocidad de transmisión del vapor de agua	UNE-EN ISO 7763-2:99			1/ tipo
6	Adherencia de película (pull-off)	UNE-EN ISO 4624:03			3/ tipo
7	Adherencia al soporte (corte por enrejado)	UNE-EN ISO 2409:96			3/ tipo
8	Espesor de película (no destructivo)	UNE-EN ISO 2808:00			3/ tipo
9	Resistencia deslizamiento/resbalamiento *	UNE-ENV 12633:03	DB-SU-1		1/ tipo

* Pinturas de señalización y pavimentos tratados con pinturas

Control de recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

Tipo	Producto / Clase	Medición	Nº Lotes	Ref. Ensayos									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS													

Documentación:

Observaciones:
