



Código de verificación : ae3b30c57840be24

PROYECTO
SITUACION
AUTOR
FECHA

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR. EDIFICIO A2
Avenida de Cantabria, s/n. 09005 Burgos

ARQUITECTO TÉCNICO
Bernardo López Ureta

NOVIEMBRE 2020



UNIVERSIDAD DE BURGOS

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:27:18

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

INDICE

<u>Designaciones</u>	<u>Pag.</u>
1. MEMORIA	3
2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO	8
3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	21
4. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	34
5. PLANOS	43



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

MEMORIA

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2

3 -

Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:25:55	Fecha: 24-11-2020 10:26:25	Fecha: 24-11-2020 10:26:42	Fecha: 24-11-2020 10:26:59	Fecha: 24-11-2020 10:27:18

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

La Universidad de Burgos a través del **Vicerrectorado de Planificación, Servicios y Sostenibilidad** es quien requiere la realización del **PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR. EDIFICIO A2**. Avenida de Cantabria, s/n. 09005 Burgos

1.OBJETO DEL PROYECTO

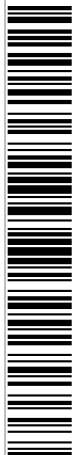
El objeto del proyecto es la renovación de dos aseos en la planta baja y primera, donde se encuentran los despachos para los departamentos de Electromecánica e Ingeniería Civil.

2.ANTECEDENTES Y SITUACIÓN

LA Escuela Politécnica Superior ya ha llevado a cabo la renovación de la mayor parte de los aseos existentes en el centro, haciéndoles también más accesibles según necesidades y normativa.

En este caso se propone la renovación de dos aseos, mejorando también su accesibilidad, y para uso de los profesores de los departamentos adyacentes.





Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Descripción general:

El proyecto contempla la renovación de instalaciones de fontanería y saneamiento, el cambio de aparatos sanitarios y revestimientos y puertas de acceso nuevas y con ancho accesible.

Programa de necesidades:

El programa de necesidades se refiere al uso universitario, y para su puesta en uso.

Uso característico del centro:

La Escuela Politécnica Superior de Burgos se construye en el año 1967 y se establece la Escuela Técnica de Aparejadores, funcionando en Burgos desde el curso 1962-63, y la Escuela de Peritos de Obras Públicas, funcionando en Burgos desde el curso 1963-64.

En la actualidad y junto con el edificio del campus de la Milanera se imparten títulos de grado y master en: Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural, Ingeniería Civil, Ingeniería de Tecnologías de Caminos, Arquitectura Técnica, Ingeniería Informática, Ingeniería Mecánica, Ingeniería de Organización Industrial, Ingeniería Electrónica, Industrial y Automática, Ingeniería de la Salud, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, Máster Universitario en Ingeniería Industrial, Máster Universitario en Ingeniería Informática, Máster Universitario Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Máster Universitario en Ingeniería y Gestión Agrosostenible, Máster Universitario en Inspección, Rehabilitación y Eficiencia Energética de Edificación, Máster Universitario en Integridad y Durabilidad de Materiales. Componentes y Estructuras, Máster Universitario Online en Inteligencia de Negocio y Big Data en Entornos Seguros / Business Intelligence and Big Data in Cyber-Secure Environments y Máster Universitario Online en Ingeniería Informática.

4. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

Tanto los accesos del edificio, como las zonas comunes de éste, están proyectadas de tal manera para que sean accesibles a personas con movilidad reducida, estando, en todo lo que se refiere a accesibilidad, a lo dispuesto por el Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

No se realiza ninguna actuación en los accesos existentes.

Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:25:55	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:25	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:42	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:59	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:27:18
--	--	--	--	--



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

Seguridad estructural, no se realiza ninguna actuación estructural.

Seguridad en caso de incendio, el edificio estará dotado de los sistemas adecuados y realizados en la edificación que se realiza.

Condiciones urbanísticas: el edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Seguridad de utilización, la configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalaran en el edificio, se proyectan de tal manera que puedan ser usados para los fines previstos y sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios.

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

En las zonas de actuación se mantienen las condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

5. TRABAJOS A REALIZAR

01. ACTUACIONES PREVIAS

Se realizarán los siguientes trabajos previos: protección y vallado de la zona de actuación. Levantado de instalaciones y carpintería de madera, Demolición de tabiquería y revestimientos.

Se realizará la correspondiente gestión de los residuos de la obra.

02. PARTICIONES

Se realizará el repaso de todos tabiques demolidos, trasdosados en ventanas, colocación de cercos de puertas en tabiques y nuevas distribuciones mediante tablero fenólico.

03. INSTALACIONES

Se realizarán nuevas instalaciones de fontanería y saneamiento para los nuevos aparatos sanitarios que se colocan. Renovación de las instalaciones eléctricas y nueva instalación de ventilación mecánica para los aseos.

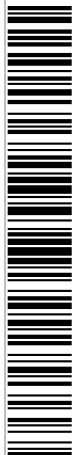
04. REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS

Se realizarán nuevos alicatados y solados de gres. Se realizará un falso techo de escayola y la pintura de todos los paramentos.

05. EQUIPAMIENTO

Colocaremos todos los accesorios necesarios para el buen funcionamiento de los aseos y ateniéndose a las mejores condiciones higiénicas.

Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:25:55	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:25	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:42	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:59	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:27:18
--	--	--	--	--



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

06. SEGURIDAD Y SALUD

Presentación del Plan de Seguridad y Salud correspondiente a la obra que se realizará y ejecución de todas las medidas de seguridad y salud oportunas.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN Y VALORACIÓN

El plazo de ejecución será de **UN MES** y el presupuesto de la obra asciende a la cantidad de **VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (27.664,99 €)**, más el IVA en vigor.

7. DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS Y ESTUDIOS

La Universidad de Burgos designará al responsable del contrato, que realizará la correcta ejecución del contrato. Contratará la dirección de ejecución de la obra y la coordinación de seguridad y salud de la obra. La Empresa contratada designará un Arquitecto Técnico encargado de organizar la realización de las obras.

Burgos, 24 de noviembre de 2020
EL ARQUITECTO TÉCNICO

Fdo.: Bernardo López Ureta



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2

8 -

Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:25:55

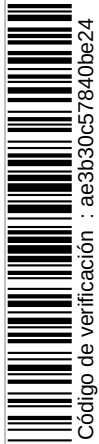
Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:27:18

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

UNIVERSIDAD DE BURGOS		RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2						Pág.: 1	
		MEDICIONES Y PRESUPUESTO						Ref.: promyp1	
		Bernardo López Ureta. ARQUITECTO TÉCNICO						Fec.:	
Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
01	RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2 Avda. Cantabria, s/n. 09005 Burgos								
	ACTUACIONES PREVIAS								
1.1	ud LEVANTADO AP.SANITARIOS MANO Levantado de aparatos sanitarios y accesorios, por medios manuales excepto bañeras y duchas, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	planta baja A2	6				6,00			
	planta primera A2	6				6,00			
	Total partida 1.1						12,00	9,73	116,76
1.2	ud LEV.CARP.TABIQ.MANO C/RECUPER. Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiques, incluidos cercos, hojas y accesorios, de hasta 6 m2, por medios manuales y con recuperación del material desmontado, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	planta baja A2	4				4,00			
	planta primera A2	3				3,00			
	Total partida 1.2						7,00	12,44	87,08
1.3	m2 DEM.FAB.L.HUECO.D.1/2 PIE A MANO Demolición de muros de fábrica de ladrillo hueco doble de 1/2 pie de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	planta baja A2	1	3,50		2,90	10,15			
		1	4,50		2,20	9,90			
	planta primera A2	1	4,50		2,20	9,90			
	Total partida 1.3						29,95	14,65	438,77
1.4	m2 DEMOL.ALICATADOS A MANO Demolición de alicatados de plaquetas recibidos con pegamento, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	planta baja A2	2	2,90		2,20	12,76			
		1	4,50		2,20	9,90			
	planta primera A2	2	2,90		2,20	12,76			
		2	4,50		2,20	19,80			
	P					55,22			
	Total partida 1.4						55,22	7,88	435,13
1.5	m2 DEMOL.F.TECHO CONT.ESCAYOLA Demolición de falsos techos continuos de placas de escayola, yeso, corcho o material similar, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	planta baja A2	1	4,50	3,00		13,50			
	planta primera A2	1	4,50	3,00		13,50			
		-1	1,80	2,00		-3,60			
	Total partida 1.5						23,40	4,76	111,38
1.6	m2 LEVANTADO DE SOLADOS EXISTENTES Demolición de solados de gres existentes, por medios manuales, con retirada de escombros, carga sobre contenedor y transporte al vertedero, incluso canon de vertido.								
	planta baja A2	1	4,50	3,00		13,50			
	planta primera A2	1	4,50	3,00		13,50			
	P	-1	1,80	2,00		-3,60			
	Total partida 1.6						23,40	16,22	379,55
1.7	ud LEVANT.INST.FONT./DESAG.ASEO Levantado de tuberías de fontanería y de desagües de un aseo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:27:18



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

		RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2						Pág.: 2	
		MEDICIONES Y PRESUPUESTO						Ref.: promyp1	
		Bernardo López Ureta. ARQUITECTO TÉCNICO						Fec.:	
Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
		2				2,00			
	Total partida 1.7	.....	.....	.....	.....	.....	2,00	.. 162,23	 324,46
1.8	ud LEVANT.INSTALAC.ELÉCTRICA ASEOS Levantado de canalizaciones eléctricas y de telefonía de los aseos existentes, por medios manuales, incluso desmontaje previo de líneas y mecanismos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
		2				2,00			
	Total partida 1.8	.....	.....	.....	.....	.....	2,00	.. 172,69	 345,38
1.9	ud ALQUILER CONTENEDOR DE 5 m3 Alquiler de contenedores de 5 m3. de capacidad, colocados a pie de carga.								
		2				2,00			
	Total partida 1.9	.....	.....	.....	.....	.....	2,00	.. 278,25	 556,50
	Total capítulo 01	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2.795,01

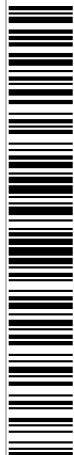
Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:27:18



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

UNIVERSIDAD DE BURGOS		RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2						Pág.: 3	
		MEDICIONES Y PRESUPUESTO						Ref.: promyp1	
		Bernardo López Ureta. ARQUITECTO TÉCNICO						Fec.:	
Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
02	PARTICIONES								
2.1	m2 TRASDOS.AUTOPORT.e=61mm./400(15+46) Trasdosado autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 mm., atornillado por la cara externa una placa de yeso laminado de 15 mm. de espesor con un ancho total de 61 mm., con aislamiento de lana de roca 80 mm colocado. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2. ventanas puertas de paso planta baja	2 1	1,00 2,00	1,50 2,15		3,00 4,30			
	Total partida 2.1						7,30	26,67	194,69
2.2	ud CABINA SANITARIA 200x90 e=10mm Cabina sanitaria fabricada con tablero de fibras fenólicas; puerta y paredes de 10 mm. de espesor con altura de 200 cm y levantada 15 cm del suelo, en color a elegir, herrajes y accesorios de nylon reforzados con acero inoxidable (bisagras y pomo con condensa con indicador libre-ocupado). Incluso instalación. Aseo planta primera	1				1,00			
	Total partida 2.2						1,00	846,39	846,39
2.3	ud CABINA SANITARIA ASEO ACCESIBLE 200x90 e=42mm Cabina sanitaria para aseo accesible fabricada con tablero de fibras fenólicas; puerta corredera y paredes de 10 mm. de espesor con altura de 200 cm y levantada 15 cm del suelo, en color a elegir, herrajes y accesorios de nylon reforzados con acero inoxidable (bisagras y pomo con condensa con indicador libre-ocupado). Incluso instalación. aseo planta baja	1				1,00			
	Total partida 2.3						1,00	1.085,79	1.085,79
2.4	m2 RECIBIDO CERCOS EN TABIQUES Recibido y aplomado de cercos en tabiquería, con pasta de yeso negro. Incluso rotura del tabique para adaptarlo a la nueva puerta de 80 cm de paso, y remates del mismo. aseo planta baja aseo planta primera	1 1	0,90 0,90	2,15 2,15		1,94 1,94			
	Total partida 2.4						3,88	17,30	67,12
2.5	ud PUERTA PASO LISA LAC. 825x2030 Puerta de paso de 825x2100 mm de hoja y montante con luna 5mm. armada y similar a las existentes en aseos, y para paso libre de 80 cm, con tablero estratificado liso en color a elegir, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco 70x30 mm., tapajuntas lisos de 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar, de cierre y manivelas con cerradura, totalmente montada, incluso p.p. de medios auxiliares. planta baja planta primera	1 1				1,00 1,00			
	Total partida 2.5						2,00	337,83	675,66
2.6	m2 REPASOS DE TABIQUES C/MORTERO Repasos y acondicionamiento de tabiques con pasta de mortero para alicatar. 5 4	5 4	0,30 0,25	3,00 3,00		4,50 3,00			
	Total partida 2.6						7,50	8,12	60,90
2.7	ud AYUDA ALBAÑ. INSTALACIONES Ayuda de albañilería a instalaciones de electricidad, fontanería y ventilación incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares. 1	1				1,00			
	Total partida 2.7						1,00	691,43	691,43
	Total capítulo 02								3.621,98

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:27:18



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

UNIVERSIDAD DE BURGOS		RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2						Pág.: 4	
		MEDICIONES Y PRESUPUESTO						Ref.: promyp1	
		Bernardo López Ureta. ARQUITECTO TÉCNICO						Fec.:	
Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
03	INSTALACIONES								
03.01	FONTANERIA								
3.1	ud ACOMETIDA TECHO DE ACERO INOX. Acometida a la red general de agua potable, del edificio para todas las tomas de los baños.	2				2,00			
	Total partida 3.1						2,00	94,50	189,00
3.2	ud LLAVE DE ESFERA DE 2" 50 mm. Suministro y colocación de llave de corte por esfera, de 2" (50 mm.) de diámetro, de latón niquelado o de PVC, colocada mediante unión roscada, soldada o pegada, totalmente equipada, instalada y funcionando.	3				3,00			
	Total partida 3.2						3,00	64,89	194,67
3.3	m. TUBERIA ACERO INOX 2" 50 mm Tubería de acero inoxidable tipo "Pressfitting Mannesmann" o similar de 54 mm. de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor de pared, para instalaciones vistas en montante de agua fría, con p.p. de piezas especiales de acero inoxidable para prensado, totalmente instalado y funcionando, según norma DIN 1988 partes 1º a 8º, con p/p de sujeciones y medios auxiliares.	1	12,00			12,00			
	planta baja	1	4,00			4,00			
	montante	1	4,00			4,00			
	Total partida 3.3						20,00	72,46	1.449,20
3.4	m. BAJANTE DE PVC SERIE C. 125 mm. Bajante de PVC serie C, de 125 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe encolado o junta labiada, colocada con abrazaderas metálicas, totalmente instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando.	2	5,00			10,00			
	Total partida 3.4						10,00	18,93	189,30
3.5	u INSTALACIÓN AGUA FRÍA/CALIENTE ASEO ACCESIBLE Instalación de fontanería completa de agua fría y caliente, para ASEO ACCESIBLE compuesta de: - 2 inodoros con fluxómetros (PEX 25x2,3 y PVC D= 110 mm) - 2 lavabos (PEX 16x1,8 y PVC D=32 mm) - Calentador instantáneo para dos lavabos Con tuberías multicapa flexible (PER-C/aluminio/PER-C) para las redes de agua, y con tuberías de PVC serie C, para las redes de desagüe con válvulas de paso y llaves de corte en aparatos y pequeño material, totalmente terminada, sin aparatos sanitarios, y con p.p. de redes interiores de ascendentes y bajantes.	1				1,00			
	Total partida 3.5						1,00	908,53	908,53
3.6	u INSTALACIÓN AGUA FRÍA/CALIENTE ASEO Instalación de fontanería completa de agua fría y caliente, para ASEO ACCESIBLE compuesta de: - 1 inodoros con fluxómetros (PEX 25x2,3 y PVC D= 110 mm) - 2 lavabos (PEX 16x1,8 y PVC D=32 mm) - 2 urinarios - Calentador instantáneo para dos lavabos. Con tuberías multicapa flexible (PER-C/aluminio/PER-C) para las redes de agua, y con tuberías de PVC serie C, para las redes de desagüe con válvulas de paso y llaves de corte en aparatos y pequeño material, totalmente terminada, sin aparatos sanitarios, y con p.p. de redes interiores de ascendentes y bajantes.	1				1,00			
	Total partida 3.6						1,00	1.023,49	1.023,49
3.7	u CALENTADOR INST. ELÉCTRICO 6 kW-3,4 l/min MONOFÁSICO								

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:27:18



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

UNIVERSIDAD DE BURGOS		RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2						Pág.: 5	
		MEDICIONES Y PRESUPUESTO						Ref.: promyp1	
		Bernardo López Ureta. ARQUITECTO TÉCNICO						Fec.:	
Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
	Calentador eléctrico instantáneo de agua caliente sanitaria (ACS), con capacidad de producción de 3,4 litros/minuto (6 kW), con cuerpo de agua fabricado en poliamida, panel con selector de nivel de potencia, doble limitador de seguridad (aparato e usuario), monofásico (220-240 V), completamente instalado, incluyendo conexiones a las tomas de agua fría y caliente y a la toma de alimentación eléctrica; i/p.p. de medios auxiliares para su instalación. Equipo con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (EU) 305/2011, conforme al RITE y CTE DB HE.								
		2				2,00			
	Total partida 3.7						2,00	357,91	715,82
3.8	ud INOD,C/FLUXOR S.NORMAL,BLANCO								
	Inodoro de porcelana vitrificada blanco, para fluxor, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, asiento con tapa lacados, con bisagras de acero y fluxor de 1", con tubo de descarga recto, totalmente instalado, incluso colocando válvula antirretorno para el fluxor y demas complementos, funcionando. (El manquetón y la tubería de alimentación están incluidos en las instalaciones de agua y de desagüe).								
	planta baja	2				2,00			
	planta primera	1				1,00			
	Total partida 3.8						3,00	237,93	713,79
3.9	ud LAV.60x47 S.MED. BLA.G.TEMPOR.								
	Lavabo de porcelana vitrificada blanco, de 60x47 cm., para colocar empotrado, en encimera de mármol o similar (sin incluir), con grifo monomando temporizado para agua caliente y fría, con rompechorros, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", totalmente instalado y funcionando.								
	planta baja	2				2,00			
	planta primera	2				2,00			
	Total partida 3.9						4,00	270,22	1.080,88
3.10	ud URINARIO MURAL C/FLUX.EMP.BLANCO								
	Urinario mural de porcelana vitrificada blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y dotado de tapón de limpieza y manguito, instalado con fluxor de 1/2" y desagüe de PVC D=50 mm, incluso enlace cromado. Instalado.								
		2				2,00			
	Total partida 3.10						2,00	308,86	617,72
	Total capítulo 03.01								7.082,40
03.02	ELECTRICIDAD								
3.11	ud CUADRO PROTEC ASEOS								
	Cuadro protección servicios aseos, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con caja de empotrar de Legrand Ekinox de 2x12 elementos, perfil omega, con cerradura, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., tres PIAS (I+N) de 10 A. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.								
		1				1,00			
	Total partida 3.11						1,00	165,47	165,47
3.12	m. CIRCUITO "ALUMBRADO"								
	Circuito "alumbrado" realizado con tubo PVC corrugado de D= 13/gp 5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
		2	74,00			148,00			
	Total partida 3.12						148,00	2,59	383,32
3.13	m. CIRCUITO "USOS VARIOS"								
	Circuito "usos varios" realizado con tubo PVC corrugado de D= 16/gp 5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
	tomas, calentador y secador	2	50,00			100,00			
	toma, aireador y secador	1	25,00			25,00			
	Total partida 3.13						125,00	3,35	418,75
3.14	ud SISTEMA DETECCIÓN DE PRESENCIA								

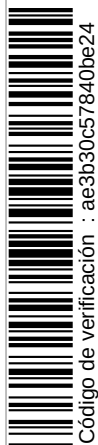
Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:27:18



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

UNIVERSIDAD DE BURGOS		RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2						Pág.: 6	
		MEDICIONES Y PRESUPUESTO						Ref.: promyp1	
		Bernardo López Ureta. ARQUITECTO TÉCNICO						Fec.:	
Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
	Sistema de detector de movimiento por infrarrojos pasivos, capaz de encender la luz al detectar movimiento de personas, y apagarla posteriormente cuando se deja de detectar movimiento, transcurrido un tiempo de retardo. Totalmente instalado.	1				1,00			
	Total partida 3.14						1,00	179,53	179,53
3.15	ud PUNTO DE LUZ SENCILLO TRAZO								
	Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con marco Niessen serie Trazo, totalmente instalado.	10				10,00			
	Total partida 3.15						10,00	23,79	237,90
3.16	ud BASE DE ENCHUFE SCHUCO TRAZO								
	Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.) con marco Niessen serie Trazo, totalmente instalada.	4				4,00			
	Total partida 3.16						4,00	26,88	107,52
3.17	u APLIQUE LINEAL PARED/TECHO HAVELLS-SYLVANIA IP67 24W LED								
	Ud. Aplique lineal de pared o techo con tecnología LED de 24W, HAVELLS-SYLVANIA Mod. BATTEN LED, de 1225mm de longitud y 43mm de diámetro con difusor opal de policarbonato. Distribución de luz uniforme. Protección IP67 apta para exteriores. Alto rendimiento con flujo luminoso de 2200lm y eficacia lumínica de 92lm/W, disponible en temperatura de color de 3000 y 4000K. Alta vida útil de 30.000h. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	2				2,00			
	Total partida 3.17	2				2,00	4,00	93,73	374,92
3.18	u APLIQUE REDONDO PARED/TECHO HAVELLS-SYLVANIA IP44 20W LED								
	Ud. Aplique de pared o techo con tecnología LED de 20W, HAVELLS-SYLVANIA Mod. CLIO LED, de 320mm de diámetro con difusor opal de policarbonato. Distribución de luz uniforme y acento sobre la pared mediante halo luminoso. Protección IP44 apta para zonas húmedas. Alto rendimiento con flujo luminoso de 1470lm y eficacia lumínica de 74lm/W. Disponible en temperatura de color de 3000 y 4000K. Bajo mantenimiento debido a sus 40.000h de vida útil. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	3				3,00			
	Total partida 3.18	3				3,00	6,00	79,45	476,70
3.19	ud EMER.SAFT IP22 39 Lm. 7,8 m2								
	Aparato de Alumbrado de Emergencia + Señalización permanente Modelo E-39 S Saft ibérica, telemandable y empotrable, con lámpara de emergencia incandescente, lámpara de señalización incandescente, grado de protección IP223, flujo luminoso 32 Lm, superficie cubierta 7,8 m2. Alimentación a 220 V. c.a. Autonomía superior a 1 hora. Construcción según Norma UNE 20-062-73. Según prescripciones de la Instr. MIE-BT-044/025 y la NBE-CPI/91, baterías Ni.Cd, estancas de alta temperatura.Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios y conexionado.	1				1,00			
	Total partida 3.19	1				1,00	2,00	49,75	99,50
03.03	VENTILACION								2.443,61
3.20	m. TUBERIA COLGADA PVC D=125 mm.								
	Tubería colgada de PVC sanitario, de unión en copa lisa pegada, de 125 mm. de diámetro interior, colocada colgada mediante abrazaderas metálicas, incluso con p.p. de piezas especiales en desvíos y con p.p. de medios auxiliares y de ayudas de albañilería.								

Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:27:18



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

 UNIVERSIDAD DE BURGOS		RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2							Pág.: 7	
		MEDICIONES Y PRESUPUESTO							Ref.: promyp1	
		Bernardo López Ureta. ARQUITECTO TÉCNICO							Fec.:	

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
3.21	aseos	2	2,00			4,00			
	Total partida 3.20						4,00	19,27	77,08
	ud AIREADOR AUTORREGULABLE 30 m3/h								
	Aireador de poliestireno de alto impacto de color blanco, con un caudal de entre 15-30 m3/h, para colocar en huecos de 280x15 mm., i/p.p. de piezas de remate, instalado, homologado, según normas UNE .								
3.22		2				2,00			
	Total partida 3.21						2,00	26,25	52,50
	ud BOCA EXTRACCIÓN REDONDA PLÁSTICO D=200								
	Boca de plástico ajustable, de color blanco, de 200 mm de diámetro, utilizada para extracción de aire en estancias y locales comerciales, con obturador central móvil para regulación del caudal, i/p.p. de piezas de remate, instalado, homologado, según normas UNE .								
03.04		2				2,00			
	Total partida 3.22						2,00	41,53	83,06
	Total capítulo 03.03								212,64
	CALEFACCIÓN								
3.23	ud DESMONTAJE Y MONTAJE DE RADIADOR								
	Desmontaje de radiador de fundición, limpieza interior y montaje posterior tras su calorifugado, incluida sustitución de llaves y detentor y medios auxiliares precisos.								
		2				2,00			
	Total partida 3.23						2,00	56,71	113,42
Total capítulo 03.04									113,42
Total capítulo 03									9.852,07

Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
 LÓPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:27:18



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

UNIVERSIDAD DE BURGOS		RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2						Pág.: 8	
		MEDICIONES Y PRESUPUESTO						Ref.: promyp1	
		Bernardo López Ureta. ARQUITECTO TÉCNICO						Fec.:	
Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
04	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS								
4.1	m2 GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO								
	Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm de espesor, con maestras cada 1,50 m, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
		2	7,50	2,60		39,00			
	Total partida 4.1						39,00	10,76	419,64
4.2	m2 ALIC. PLAQUETA GRES 19,8x19,8 cm								
	Alicatado con plaqueta de gres 19,8X19,8 cm. 1ª, recibido con mortero de cemento II-Z/35A y arena de miga 1/6, i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco V-B/20 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido a cinta corrida.								
	planta baja	2	4,40		2,90	25,52			
		2	2,90		2,90	16,82			
	P planta primera					42,34			
		2	4,40		2,90	25,52			
		2	2,90		2,90	16,82			
	P					42,34			
	Total partida 4.2						84,68	24,87	2.105,99
4.3	m2 SOL.G.COMPACTO NATURAL 40x40								
	Solado de baldosa de gres compacto natural antideslizante, Porcelanatto o similar de 40x40 cm., recibido con mortero de cemento II-Z/35A y arena de río 1/6 (M-40), rejuntado con lechada de cemento blanco V-B/20 y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada.								
	planta baja	1	4,40		2,90	12,76			
	planta primera	1	2,90		2,70	7,83			
		1	1,00	1,80		1,80			
	Total partida 4.3						22,39	28,42	636,32
4.4	m2 FALSO TECHO ESCAYOLA LISA C/FOSA								
	Falso techo de placas de escayola lisa de 100x60 cm. con p.p. de foseado o moldura perimetral de 5x5 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.								
	planta baja	1	4,40		2,90	12,76			
	planta primera	1	2,90		2,70	7,83			
		1	1,00	1,80		1,80			
	Total partida 4.4						22,39	22,49	503,55
4.5	m2 PINTU. PLASTICA LISA BLANCA MATE								
	Pintura plástica lisa mate en blanco, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable dos manos, incluso mano de plástico diluido, plastecido y mano de acabado.								
	planta baja	1	3,00		4,50	13,50			
		1	3,00		2,90	8,70			
	planta primera	1	3,00		2,80	8,40			
		1	1,10		1,90	2,09			
		1	3,00		2,90	8,70			
		1	7,00		2,90	20,30			
		1	2,00		1,80	3,60			
	Total partida 4.5						65,29	5,34	348,65
4.6	ml ENCIMERA MARMOL PARA LAVABO								
	Suministro y colocación de encimera de mármol nacional, de 2 cm. de grueso, con faldón frontal de 15 cm., pulida y con los bordes biselados, incluso con agujero para la instalación posterior de lavabos de 1 seno, totalmente montada con los anclajes precisos, y sellada con silicona.								
	planta baja	1	1,50			1,50			
	planta primera	1	1,50			1,50			
	Total partida 4.6						3,00	256,41	769,23
4.7	ud PINTURA ANTICALORICA RADIADOR								
	Pintura anticalórica de radiador, i/limpieza y dos manos a pistola.								

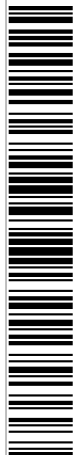
Firmado por: BERNARDO
 LOPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
 LOPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
 LOPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
 LOPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
 LOPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:27:18



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

 UNIVERSIDAD DE BURGOS		RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2						Pág.: 9	
		MEDICIONES Y PRESUPUESTO						Ref.: promyp1	
		Bernardo López Ureta. ARQUITECTO TÉCNICO						Fec.:	

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
4.8	m. P.ESMALTE S/TUBO DES.10 a 20 Pintura al esmalte sobre tubos, i/limpieza y capa antioxidante con un desarrollo entre 10 y 20 cm., s/normas DIN.	2				2,00			
		Total partida 4.7					2,00	24,78	49,56
4.9	m2 ESMALTE Ó BARNIZ S/MADERA Pintura al esmalte satinado sobre carpintería de madera, i/lijado, imprimación, plastecido, mano de fondo y acabado con una mano de esmalte.	4	5,00			20,00			
		Total partida 4.8					20,00	10,61	212,20
4.9	m2 ESMALTE Ó BARNIZ S/MADERA Pintura al esmalte satinado sobre carpintería de madera, i/lijado, imprimación, plastecido, mano de fondo y acabado con una mano de esmalte.	6	1,10	2,20		14,52			
		Total partida 4.9					14,52	10,16	147,52
		Total capítulo 04							5.192,66

Firmado por: BERNARDO
 LOPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
 LOPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
 LOPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
 LOPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
 LOPEZ URETA
 Fecha: 24-11-2020 10:27:18



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

 UNIVERSIDAD DE BURGOS		RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2						Pág.: 10		
		MEDICIONES Y PRESUPUESTO						Ref.: promyp1		
		Bernardo López Ureta. ARQUITECTO TÉCNICO						Fec.:		
Nº Orden	Descripción de las unidades de obra		Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
05	EQUIPAMIENTO									
5.1	m2	ESPEJO PLATEADO 5 mm. Espejo plateado realizado con luna incolora de 5 mm. plateada por su cara posterior, incluso canteado perimetral y taladros. planta baja planta primera	1 1	2,20 2,20		1,00 1,00	2,20 2,20			
		Total partida 5.1						4,40	71,72	315,57
5.2	ud	SECAMANOS ELÉCT. AUTOM. 2750W. INOX.SAT. Suministro y colocación de secamanos eléctrico automático por sensor de 2750 W., índice de protección LP-23, 65 dB. nivel sonoro, con carcasa de una pieza de acero inoxidable A151-304 satinado dimensiones 325x272x164 mm., turbina centrífuga, limitador térmico, sensor de detección electrónico, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.	2				2,00			
		Total partida 5.2						2,00	310,99	621,98
5.3	ud	DISPENSADOR TOALLAS PAPEL C/Z A.INOX Suministro y colocación de dispensador de toalla de papel plegada C/Z con carcasa de acero inoxidable AISI-304, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.	2				2,00			
		Total partida 5.3						2,00	62,45	124,90
5.4	ud	DOSIFICADOR JABÓN LÍQUIDO 1 l. ABS Suministro y colocación de dosificador de jabón líquido con pulsador de 1 l., depósito fumé transparente y tapa de ABS blanco o negro, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.	2				2,00			
		Total partida 5.4						2,00	20,35	40,70
5.5	ud	DISPENSADOR P.HIGIENICO IND. A.INOX. Suministro y colocación de dispensador de papel higiénico industrial 250/300 m. de acero inoxidable AISI-304 acabado brillante, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.	3				3,00			
		Total partida 5.5						3,00	47,65	142,95
5.6	ud	PERCHA SIMPLE ACERO INOX. Percha simple de acero inoxidable 18x10. Instalado con tacos a la pared.	3				3,00			
		Total partida 5.6						3,00	29,90	89,70
5.7	ud	PICTOGRAMA PARA ASEO Colocación de pictograma para aseo de 20x20 cm. de PVC, i/limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado.	2				2,00			
		Total partida 5.7						2,00	22,69	45,38
		Total capítulo 05								1.381,18

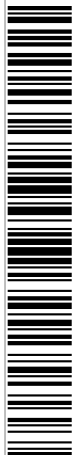
Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:27:18



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

		RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2						Pág.: 11	
		MEDICIONES Y PRESUPUESTO						Ref.: promyp1	
		Bernardo López Ureta. ARQUITECTO TÉCNICO						Fec.:	
Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
06	SEGURIDAD Y SALUD								
6.1	ud P.A. SEGURIDAD Y SALUD								
	Partida alzada a justificar según presupuesto del Plan de Seguridad y Salud								
	Total partida 6.1						1,00	404,99	404,99
	Total capítulo 06								404,99
	Total presupuesto								23.247,89



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

	RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2	Pág.: 12
	RESUMEN DE CAPÍTULOS	Ref.: prores2
	Bernardo López Ureta. ARQUITECTO TÉCNICO	Fec.:

Nº Orden	Código	Descripción de los capítulos	Importe
01	EP	ACTUACIONES PREVIAS	2.795,01
02	ED	PARTICIONES	3.621,98
03	EI	INSTALACIONES	9.852,07
03.01	EIF	FONTANERIA	7.082,40
03.02	EIE	ELECTRICIDAD	2.443,61
03.03	EIS	VENTILACION	212,64
03.04	EIC	CALEFACCIÓN	113,42
04	ER	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	5.192,66
05	EQU	EQUIPAMIENTO	1.381,18
06	ESS	SEGURIDAD Y SALUD	404,99

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 23.247,89

13% Gastos Generales 3.022,23

6% Beneficio Industrial 1.394,87

PRESUPUESTO CONTRATA 27.664,99

Suma el presente presupuesto la cantidad de:

VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Burgos a 24 de noviembre de 2020

EL ARQUITECTO TÉCNICO

D. Bernardo López Ureta
UNIVERSIDAD DE BURGOS

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:27:18



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2

21

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:27:18

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

A.NORMATIVA

En este apartado se incluye una relación no exhaustiva de la normativa técnica de aplicación a la redacción de proyectos y a la ejecución de obras de edificación.

Ordenación de la edificación. Ley 38/1999, de 5-NOV, de la Jefatura del Estado BOE. 6-11-99

Real Decreto 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda. Código Técnico de la Edificación. BOE 28/03/2006.

Orden 09/06/1971. Ministerio de la Vivienda. Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencias en obras de edificación. BOE 17/06/1971.

Decreto 462/1971. 11/03/1971. Ministerio de la Vivienda. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación. BOE 24/03/1971. *Desarrollada por Orden 9-6-1971.

Orden 19/05/1970. Ministerio de la Vivienda. Libro de Órdenes y Visitas en Viviendas de Protección Oficial. BOE 26/05/1970.

Ley 28/2005. 26/12/2005. Jefatura del Estado. Medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. BOE 27/12/2005.

Real Decreto 865/2003. 04/07/2003. Ministerio de Sanidad y Consumo. Establece los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. BOE 18/07/2003.

Real Decreto 3484/2000. 29/12/2000. Presidencia de Gobierno. Normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas. De aplicación en restaurantes y comedores colectivos. BOE 12/01/2001.

Real Decreto 2816/1982. 27/08/1982. Ministerio del Interior. Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas. BOE 06/11/1982.

Orden 15/03/1963. Ministerio de la Gobernación. Instrucciones complementarias al Reglamento Regulador de Industrias Molestas, Insalubres, nocivas y peligrosas, aprobado por Decreto 2414/1961. BOE 02/04/1963.

Decreto 2414/1961. 30/11/1961. Presidencia de Gobierno. Reglamento de Industrias molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. BOE 07/12/1961.

Real Decreto 1634/1983. 15/06/1983. Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicación. Ordenación de los establecimientos hoteleros. BOE 17/06/1983.

Real Decreto 2877/1982. 15/10/1982. Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicación. Ordenación de apartamentos y viviendas vacacionales. BOE 09/11/1982.

Orden 31/03/1980. Ministerio de Comercio y Turismo. Modifica la Orden de 25-9-79 (BOE 20/10/1979), sobre prevención de incendios en alojamientos turísticos. BOE 10/04/1980.

Orden 03/03/1980. Ministerio de Obras Públicas. Características de accesos, aparatos elevadores y acondicionamiento interior e las Viviendas de Protección Oficial destinadas a minusválidos. BOE 18/03/1980.

Real Decreto 355/1980. 25/01/1980. Ministerio de Obras Públicas. Reserva y situación de las Viviendas de Protección Oficial destinadas a minusválidos. BOE 28/02/1980.

Real Decreto 3148/1978. 10/11/1978. Ministerio de Obras Públicas. Desarrollo del Real Decreto-Ley 31/1978 (BOE 08/11/1978), de 31 de octubre, sobre construcción, financiación, uso, conservación y aprovechamiento de Viviendas de Protección Oficial. BOE 16/01/1979.

Real Decreto 505/2007. 20/04/2007. Ministerio de la Presidencia. Aprueba las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. BOE 11/05/2007.

Ley 51/2003. 02/12/2003. Jefatura del Estado. Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. BOE 03/12/2003.

Real Decreto 556/1989. 19/05/1989. Ministerio de Obras Públicas. Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios. BOE 23/05/1989.

Real Decreto 1513/2005. 16/12/2005. Ministerio de la Presidencia. Desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. BOE 17/12/2005.

Sentencia 19/01/2004. Consejo Superior de los Colegios de España. Confirma el informe "Comentarios sobre el aislamiento acústico en edificación", según la NBE-CA-88, elaborado por el Consejo Superior y el CAT del COA Vasco-Navarro.

Ley 37/2003. 17/11/2003. Jefatura del Estado. Ley del Ruido. *Desarrollada por Real Decreto 1513/2005. BOE 18/11/2003.

Contaminación acústica. Real Decreto 1513/2005, de 16 diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. BOE 17-12-05.

Orden 29/09/1988. Ministerio de Obras Públicas. NBE-CA-88. Modifica la NBE-CA-82, sobre condiciones acústicas en los edificios. BOE 08/10/1988.

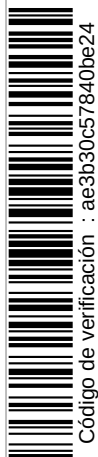
Norma Básica de la edificación "NBE-CA-88" condiciones acústicas de los edificios Orden de 29-09-88, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo BOE. 8-10-88 Aprobada inicialmente bajo la denominación de:

Norma "NBE-CA-81" sobre condiciones acústicas de los edificios Real Decreto 1909/1981, de 24-07, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE.: 7-09-81 Modificada pasando a denominarse Norma "NBE-CA-82" sobre condiciones acústicas de los edificios.

Real Decreto 2115/1982, de 12-08, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 3-09-82 Normativa de instalaciones

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.

BOE 236. 02.10.74. Orden de 28 de julio de 1974 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.



Código de verificación : ae3b30c57840be24



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

BOE 237. 03.10.74.
BOE 260. 30.10.74. Corrección de errores.
Contadores de agua fría.
BOE 55. 06.03.89. Orden de 28 de diciembre de 1988 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
Contadores de agua caliente.
BOE 25. 30.01.89. Orden de 30 de diciembre de 1988, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, establece los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
Ministerio de la Presidencia. BOE 21-2-03. Corrección de errores BOE 4-3-03 (incorporada en el texto de la disposición). (Deroga el Real Decreto 1138/1990, de 14 de septiembre).
Real Decreto 2116/1998. 02/10/1998. Ministerio de Medio Ambiente. BOE 20/10/1998. Modifica el Real Decreto 509/1996, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, que establece las normas aplicables de tratamiento de aguas residuales urbanas.
Real Decreto 509/1996. 15/03/1996. Ministerio de Obras Públicas. Desarrolla el Real Decreto-ley 11/1995, de 28-12-1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. BOE 29/03/1996. *Modificado por R.D. 2116/98.
Real Decreto Ley 11/1995. 28/12/1995. Jefatura del Estado. Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas. BOE 30/12/199.
*Desarrollado por R.D. 509/96. 5.
Orden 15/09/1986. Ministerio de Obras Públicas. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las tuberías de saneamiento de poblaciones. BOE 23/09/1986.
Reglamento de aparatos elevadores para obras.
BOE 141. 14.06.77. Orden de 23 de mayo de 1977 del Mº de Industria.
BOE 170. 18.07.77. Corrección de errores.
BOE 63. 14.03.81. Modificación art. 65.
BOE 282. 25.11.81. Modificación cap. 1º. Título 2º.
BOE 50. 29.04.99. Modificación art. 96.
Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos (sólo están vigentes los artículos 10 a 15, 19 y 23). Real Decreto 2291/1985, de 8-11, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 11-12-85.
Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos. Orden de 23-09-87, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 6-10-87. Corrección errores: 12-05-88.
Modificada por:
Modificación de la ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos
Orden de 12-09-91, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE 17-09-91. Corrección errores: 12-10-91.
Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos
Resolución de 27-04-92, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE 15-05-92.
Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores. Real Decreto 1314/1997 de 1-

08-97, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 30-09-97. Corrección errores: 28-07-98.
Autorización para la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997, Dirección General Tecnología y Seguridad Industrial. BOE 23 -4-97.
Autorización de la instalación de ascensores con máquinas en foso.
BOE 230. 25.09.98. Resolución de 10 de septiembre de 1998, del Mº de Industria y Energía. Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 17-7-03. BOE 23-1-04. Corrección de errores.
Instrucción Técnica Complementaria ITC MIE-AEM 4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referentes a Grúas móviles autopropulsadas, Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 17-7-03.
Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente. Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE 4-2-05.
Antenas parabólicas. Real Decreto 1201/1986, de 6 de junio del Mº de Trabajo, Turismo y Comunicaciones BOE 25 -6-86.
Delimitación del Servicio Telefónico Básico. Real Decreto 1647/1994, de 22 de julio del MOPTMA BOE 7 -9-94.
Especificaciones técnicas del Punto de Conexión de Red Telefónica e Instalaciones Privadas. Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre del MOPTMA BOE 22 -12-94.
Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones. Real Decreto de 27-FEB, de la Jefatura del Estado. BOE 28-FEB-98.
Ley General de Telecomunicaciones. LEY 11/1998, de 24 de abril
<http://www.derecho.com/xml/disposiciones/min/disposicion.xml?id_disposicion=42066&desde=min>. (Ley derogada por la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones; excepto sus disposiciones adicionales quinta, sexta y séptima, y sus disposiciones transitorias sexta, séptima y duodécima).
Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. Decreto 1306/1974, de 2 de mayo, de la Presidencia del Gobierno. BOE 116. 15-05-74.
Regulación del derecho a instalar en el exterior de los inmuebles las antenas de las estaciones radioeléctricas de aficionados. Ley 19/1983, de 16 de noviembre, de la Jefatura del Estado. BOE 283. 26-11-83.
Especificaciones técnicas del punto de terminación de red de la red telefónica conmutada y los requisitos mínimos de conexión de las instalaciones privadas de abonado. Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre, del Mº de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. BOE 305. 22.12.94.

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2

23



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

Reglamento de condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, del Ministerio de la Presidencia. BOE 29-9-01. Corrección de errores BOE 26-10-01.

Ley General de Telecomunicaciones. Ley 32/2003, de 3 de noviembre BOE <<http://www.boe.es>> 264 corrección de errores. BOE 68, de 19-03-2004.

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 la instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. Real Decreto 401/2003, de 4 de abril del Mº de Ciencia y Tecnología. BOE 14-5-03.

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicación 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 Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 27-5-03.

Establece el procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de la televisión digital terrestre y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios. Orden ITC/1077/2006, de 6 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 13-4-06.

Real Decreto 47/2007. 19/01/2007. Presidencia de Gobierno. Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción. BOE 31/01/2007.

Orden ITC/71/2007. 22/01/2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Modifica el anexo de la Orden de 28 de julio de 1980, por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de paneles solares. BOE 26/01/2007.

Real Decreto 1218/2002. 22/11/2002. Ministerio de la Presidencia. Modifica el R.D. 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios. BOE 03/12/2002.

Real Decreto 1751/1998. 31/07/1998. Ministerio de la Presidencia. RITE. Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios e Instrucciones Técnicas Complementarias- ITE. Instalaciones térmicas no industriales. Ventilación y evacuación de humos, chimeneas. Climatización de piscinas. BOE 05/08/1998.

Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles. Decreto 2913/1973, de 26 de octubre, del Mº de Industria. BOE 21-11-73 Complementación del Art. 27º. BOE 21 -5-75 Modificación AP 5.4. BOE 20-2- 84

Reglamentos de Aparatos a Presión. Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril, del Mº de Industria y Energía BOE 29 -5-79. Corrección de errores. BOE 28-6-79.

Modificación. BOE 12-3- 82

Modificación. BOE 28-11-90

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-2, referente a tuberías para fluidos relativos a calderas Orden de 6 de octubre del Mº de Industria y Energía. BOE 4 -11-80.

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-1, referente a calderas. Orden de 17 de marzo del Mº de Industria y Energía. BOE 8 -4-81. Corrección de errores. BOE 22 -12-81.

Modificación. BOE 13 -4-85

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-7, referente a botellas y botellones de gas. Orden de 1 de septiembre del Mº de Industria y Energía. BOE 12 -11-82.

Corrección de errores BOE 2 -5-83.

Modificación BOE 22 -7-83. Corrección de errores BOE 27 -10-85

Corrección de errores BOE 10-4-85. Corrección de errores BOE 29 -6-85

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-12, referente a calderas de agua caliente. Orden de 31 de mayo del Mº de Industria y Energía. BOE 20 -6-85. Corrección de errores BOE 12 -8-85.

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-11, referente a aparatos destinados a calentar o acumular agua caliente. Orden de 31 de mayo del Mº de Industria y Energía. BOE 21 -6-85. Corrección de errores. BOE 13 -8-85.

Declaración de obligado cumplimiento de las especificaciones técnicas de equipos frigoríficos y bombas de calor y su homologación por el Mº de Industria y Energía. Real Decreto 2643/1985 de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 24 -1-86.

Corrección de errores BOE 14 -2- 86

Modificación Art. 4º y 5º. BOE 28 -5-87

Reglamento de aparatos que utilizan gas como combustible. Real Decreto 494/1988, de 20 de mayo, del Mº de Industria y Energía BOE 25 -5-88. Corrección de errores BOE 21 -7-88.

Instrucciones técnicas complementarias del Reglamento de Aparatos que Utilizan Gas como Combustible. Orden de 7 de junio de 1988 del Mº de Industria y Energía BOE 20 -6-88.

Modificación MIE-AG 1, 2. BOE 29 -11-88

Publicación ITC-MIE-AG10, 15, 16, 18 y 20. BOE 27 -12-88

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-17, referente a instalaciones de tratamiento y almacenamiento de aire comprimido. Orden de 28 de junio del Mº de Industria y Energía. BOE 8 -7-88.

Corrección de errores BOE 4 -10-88

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-13, referente a intercambiadores de calor de placas. Orden de 11 de octubre del Mº de Industria y Energía. BOE 21 -10-88.

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas sobre aparatos de Gas. Real Decreto 1428/1992, de 27 de Noviembre, del Mº de Industria, Comercio y Turismo. BOE 5 -12-92.

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2

24

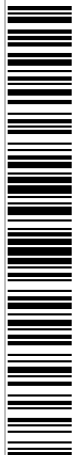
Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:27:18



Código de verificación : ae3b30c57840be24



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

Corrección de errores BOE 23-1-93 y BOE 27-1-93.

Modificación. BOE 27-3-98

Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles. Orden de 17-12-85, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 9-01-86.

Corrección errores: 26-04-86

Reglamento sobre instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos. Orden de 29-01-86, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 22-02-86.

Corrección errores: 10-06-86

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones "MIG". Orden de 18-11-74, del Ministerio de Industria. BOE 6-12-74.

Modificado por:

Modificación de los puntos 5.1 y 6.1 del reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones "MIG". Orden de 26-10-83, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 8-11-83.

Corrección errores: 23-07-84

Modificación de las Instrucciones técnicas complementarias ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 y 6.2. del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Orden de 6-07-84, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 23-07-84. Modificación del apartado 3.2.1. de la Instrucción técnica complementaria ITC- MIG 5.1. Orden de 9-03-94, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 21-03-94.

Modificación de la Instrucción técnica complementaria ITC- MIG-R 7.1. y ITC-MIG-R 7.2. del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Orden de 29-05-98, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 11-06-98. Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio". Real Decreto 1427/1997, de 15-09, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 23-10-97.

Corrección errores: 24-01-98

Modificada por:

Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R.D. 2085/1994, de 20-10, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-09, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-12.

Real Decreto 1523/1999, de 1-10, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 22-10-99.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.

BOE 291. 06.12.77. Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre, del Mº de Industria y Energía.

BOE 9. 11.01.78. Corrección de errores.

BOE 57. 07.03.79. Modificación art. 3º, 28º, 29º, 30º, 31º y Disp. Adicional 3ª.

BOE 101. 28.04.81. Modificación art. 28º, 29º y 30º.

Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.

BOE 29. 03.02.78. Orden de 24 de enero de 1978, del Mº de Industria y Energía.

BOE 112. 10.05.79. Modificación MI-IF 007 y 014.

BOE 251. 18.10.80. Modificación MI-IF 013 y 014.

BOE 291. 05.12.87. Modificación N MI-IF 004.

BOE 276. 17.11.92. Modificación MI-IF 005.

BOE 288. 02.12.94. Modificación MI-IF 002, 004, 009 y 010.

BOE 114. 10.05.96. Modificación MI-IF 002, 004, 008, 009 y 010.

BOE 60. 11.03.97. Modificación Tabla I MI-IF 004.

BOE 10. 12.01.99. Modificación MI-IF 002, MI-IF 004 y MI-IF 009.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización.

BOE 99. 25.04.81. Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.

BOE 55. 05.03.82. Prórroga de plazo.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización.

BOE 99. 25.04.81. Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.

BOE 55. 05.03.82. Prórroga de plazo.

Combustibles gaseosos. Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ICG 01 a 11. BOE 4-9-06. (Deroga, entre otros, el Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales)

Real Decreto 1523/1999. 01/10/1999. Ministerio de Industria y Energía. BOE 22/10/1999. Modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por Real Decreto 2085/1994, y las ITC MI-IP03, aprobada por Real Decreto 1427/1997 e ITC MI-IP04, aprobada por el Real Decreto 2201/1995.

Real Decreto 1427/1997. 15/09/1997. Ministerio de Industria y Energía. BOE 23/10/1997. Aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 03 «Instalaciones petrolíferas para uso propio».

*Modificado por Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre.

Real Decreto 2201/1995. 28/12/1996. Ministerio de Industria y Energía. Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04 «Instalaciones fijas para distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público». BOE 16/02/1996. Corrección de errores. BOE 1-4-96; *Modificado por Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre.

Ley del Sector Eléctrico. Ley 54/1997, de 27 de noviembre. BOE 28-11-97.

Modificación. Real Decreto-Ley 2/2001, de 2 de febrero. BOE 3-2-01

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico. Resolución de 18-01-88, de la Dirección General de Innovación Industrial. BOE 19-02-88.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.

BOE 288. 1.12.82. Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.



Código de verificación : ae3b30c57840be24



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

BOE 15. 18.01.83. Corrección de errores.
 BOE 152. 26.06.84. Modificación.
 BOE 01-08-84. Modificación.
 Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT del reglamento anterior.
 BOE 183. 1.08.84. Orden de 6 de julio de 1984, del Mº de Industria y Energía.
 BOE 256. 25.10.84. Modificación de MIE-RAT 20.
 BOE 291. 5.12.87. Modificación de las MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14.
 BOE 54. 3.03.88. Corrección de errores.
 BOE 160. 5.07.88. Modificación de las MIE-RAT 01, 02, 07, 08, 09, 15, 16, 17 y 18.
 BOE 237. 3.10.88. Corrección de erratas.
 BOE 5. 5.01.96. Modificación de MIE-RAT 02.
 BOE 47. 23.02.96. Corrección de errores.
 BOE 72. 24.03.00. Modificación de 01, 02, 06, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 (Orden de 10 de marzo de 2000 del Mº de Industria y Energía).
 BOE 250. 18.10.00. Corrección de errores.
 Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión.
 BOE 311. 27.12.68. Decreto 3151/1968, de 28 de noviembre, del Mº de Industria.
 BOE 58. 08.03.69. Corrección de errores.
 Energía eléctrica. Transporte, distribución, comercialización, suministro y autorización de instalaciones. Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre. BOE 27-12-00.
 Corrección de errores. BOE 13-3-01
 Baremos para la determinación del factor de potencia en instalaciones de potencia contratada no superior a 50 KW. BOE 207. 29.08.79.
 Resolución del 17 de agosto de 1979, de la Dirección General de la Energía, del Mº de Industria y Energía.
 Suministro de energía eléctrica a los polígonos urbanizados por el Mº de la Vivienda. BOE 83. 06.04.72. Orden de 18 de marzo de 1972, del Mº de Industria.
 Regulación de las actividades de transportes, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de las instalaciones eléctricas. BOE 310. 27.12.00
 Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, del Mº de Economía.
 Modificación de determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico
 <<http://www.boe.es/boe/dias/2005/12/23/pdfs/A41897-41916.pdf>>. Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, por el que se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico.
 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. BOE 18-9-02.
 Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión, sobre extintores de incendios. Orden 31 mayo 1982.
 Manual de Autoprotección. Guía para desarrollo del Plan de Emergencia contra incendios y de evacuación de locales y edificios. Orden de 29 de noviembre de 1984, del Ministerio del Interior. BOE 26-2-85.
 Orden 31/03/1980. Ministerio de Comercio y Turismo. Modifica la Orden de 25-9-79, sobre

prevención de incendios en alojamientos turísticos. BOE 10/04/1980.
 Orden 25/09/1979. Ministerio de Comercio y Turismo. Prevención de incendios en alojamientos turísticos. BOE 20/10/1979.
 *Modificada por: Orden 31-3-80 y Circular 10-4-80.
 Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. Real Decreto 1942/1993, de 5-11, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 14-DIC-93.
 Corrección de errores: 7-05-94 * Modificado por la Orden de 16-04-98 * véase también RD 2267/2004.
 Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5-NOV, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo. Orden, de 16-04-98, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 28-04-98.
 Real Decreto 2267/2004. 03/12/2004. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. BOE 17/12/2004.
 Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. BOE 255. 24.10.72. Decreto 2869/1972, de 21 de julio, del Mº de Industria.
 Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. BOE 37. 12.02.92.
 Decreto 53/1992, de 24 de enero, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.
 Real Decreto 903/1987. 10/07/1987. Ministerio de Industria. Modifica el R.D. 1428/1986, de 13 de junio, sobre prohibición de instalación de pararrayos radiactivos y legalización o retirada de los ya instalados. BOE 11/07/1987.
 Protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada. BOE 91. 16.04.97. Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.
 BOE 238. 04.10.97. Creación del Registro de Empresas Externas. Resolución de 16 de julio de 1997, del Consejo de Seguridad Nuclear.
 Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes
 <<http://www.boe.es/boe/dias/2001/07/26/pdfs/A27284-27393.pdf>>. Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
 Reglamento de almacenamiento de productos químicos. Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 10-5-01.
 Reglamento de condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, del Ministerio de la Presidencia. BOE 29-9-01. Corrección de errores BOE 26-10-01.
 Real Decreto 1829/1999. 03/12/1999. Ministerio de Fomento. Aprueba el Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales,

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2

26



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

en desarrollo de lo establecido en la Ley 24/1998, de 13-7-1998, del Servicio Postal Universal y de Liberalización de los Servicios Postales. Arts. 33, 34 y 37: Condiciones de los casilleros domiciliarios. BOE 31/12/1999.

Ley 38/1999. 05/11/1999. Jefatura del Estado. Ley de Ordenación de la Edificación. BOE 06/11/1999. *Ver Instrucción de 11-9-00: aclaración sobre Garantías notariales y registrales. *Modificada por Ley 53/02: anula seguro decenal para viviendas autopromovidas. *Modificada por Ley 24/01: acceso a servicios postales.

B. ESPECIFICACIONES GENERALES

6.4. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

6.4.1 FONTANERÍA

Descripción

Descripción

Instalación de agua fría y caliente en red de suministro y distribución interior de los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE, desde la toma de la red interior hasta las griferías, ambos inclusive.

Criterios de medición y valoración de unidades

Las tuberías y aislamientos se medirán y valorarán por metro lineal de longitud de iguales características, sin descontar los elementos intermedios como válvulas, accesorio, etc., todo ello completamente colocado e incluyendo la parte proporcional de accesorios, manguitos, soporte, etc. para tuberías, y la protección cuando exista para los aislamientos.

El resto de componentes de la instalación se medirán por unidad totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Productos constituyentes: llaves de paso, tubos, válvulas antirretorno, filtro, armario o arqueta del contador general, marco y tapa, contador general, depósito auxiliar de alimentación, grupo de presión, depósitos de presión, local de uso exclusivo para bombas, válvulas limitadoras de presión, sistemas de tratamiento de agua, batería de contadores, contadores divisionarios, colectores de impulsión y retorno, bombas de recirculación, aislantes térmicos, etc.

-Red de agua fría.

Filtro de la instalación general: el filtro debe ser de tipo Y con un umbral de filtrado comprendido entre 25 y 50 µm, con malla de acero inoxidable y baño de plata, y autolimpiable.

Sistemas de control y regulación de la presión:

Grupos de presión. Deben diseñarse para que pueda suministrar a zonas del edificio

Real Decreto 379/2001. 06/04/2001. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-APQ 1 a MIE-APQ 7. BOE 10/05/2001.

Real Decreto 1836/1999. 03/12/1999. Ministerio de Industria y Energía. Aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas. BOE 31/12/1999.

Ley 21/1992. 16/07/1992. Jefatura del Estado. Ley de Industria. BOE 23/07/1992.

alimentables con presión de red, sin necesidad de la puesta en marcha del grupo.

Las bombas del equipo de bombeo serán de iguales prestaciones.

Deposito de presión: estará dotado de un presostato con manómetro.

Sistemas de tratamiento de agua.

Los materiales utilizados en la fabricación de los equipos de tratamiento de agua deben tener las características adecuadas en cuanto a resistencia mecánica, química y microbiológica para cumplir con los requerimientos inherentes tanto al agua como al proceso de tratamiento.

Todos los aparatos de descarga, tanto depósitos como grifos, los calentadores de agua instantáneos, los acumuladores, las calderas individuales de producción de ACS y calefacción y, en general, los aparatos sanitarios, llevarán una llave de corte individual.

-Instalaciones de agua caliente sanitaria.

Distribución (impulsión y retorno).

El aislamiento de las redes de tuberías, tanto en impulsión como en retorno, deberá ajustarse a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE.

-Tubos: material. Diámetro nominal, espesor nominal y presión nominal. Serie o tipo de tubo y tipo de rosca o unión. Marca del fabricante y año de fabricación. Norma UNE a la que responde. Dada la alteración que producen en las condiciones de potabilidad del agua, quedan prohibidos expresamente los tubos de aluminio y aquellos cuya composición contenga plomo. Se consideran adecuados para las instalaciones de agua de consumo humano los siguientes tubos:

Tubos de acero galvanizado, según Norma UNE 19 047:1996

Tubos de cobre, según Norma UNE EN 1 057:1996

Tubos de acero inoxidable, según Norma UNE 19 049-1:1997

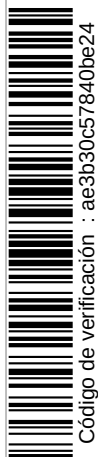
Tubos de fundición dúctil, según Norma UNE EN 545:1995

Tubos de policloruro de vinilo no plastificado (PVC), según Norma UNE EN 1452:2000

Tubos de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), según Norma UNE EN ISO 15877:2004

Tubos de polietileno (PE), según Normas UNE EN 12201:2003

Tubos de polietileno reticulado (PE-X), según Norma UNE EN ISO 15875:2004





UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

Tubos de polibutileno (PB), según Norma UNE EN ISO 15876:2004

Tubos de polipropileno (PP) según Norma UNE EN ISO 15874:2004

Tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno resistente a temperatura (PE-RT), según Norma UNE 53 960 EX:2002;

Tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno reticulado (PE-X), según Norma UNE 53 961 EX:2002.

-Griferías: materiales. Defectos superficiales. Marca del fabricante o del importador sobre el cuerpo o sobre el órgano de maniobra. Grupo acústico y clase de caudal.

-Accesorios.

Grapa o abrazadera: será siempre de fácil montaje y desmontaje, así como aislante eléctrico.

Sistemas de contabilización de agua fría: los contadores de agua deberán fabricarse con materiales que posean resistencia y estabilidad adecuada al uso al que se destinan, también deberán resistir las corrosiones.

Todos los materiales utilizados en los tubos, accesorios y componentes de la red, incluyendo también las juntas elásticas y productos usados para la estanqueidad, así como los materiales de aporte y fundentes para soldaduras, cumplirán las condiciones y requisitos expuestos a continuación:

No deben modificar las características organolépticas ni la salubridad del agua suministrada.

Deben ser resistentes a la corrosión interior.

Deben ser capaces de funcionar eficazmente en las condiciones de servicio previstas.

Deben ser resistentes a temperaturas de hasta 40°C, y a las temperaturas exteriores de su entorno inmediato.

Deben ser compatibles con el agua suministrada y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano.

Su envejecimiento, fatiga, durabilidad y las restantes características mecánicas, físicas o químicas, no deben disminuir la vida útil prevista de la instalación.

Para cumplir las condiciones anteriores pueden utilizarse revestimientos, sistemas de protección o sistemas de tratamiento de agua.

Uniones de tubos: de acero galvanizado o zincado, las roscas de los tubos serán del tipo cónico.

-El ACS se considera igualmente agua de consumo humano y cumplirá por tanto con todos los requisitos al respecto.

-El aislamiento térmico de las tuberías utilizado para reducir pérdidas de calor, evitar condensaciones y congelación del agua en el interior de las conducciones, se realizará con coquillas resistentes a la temperatura de aplicación. Los materiales utilizados como aislante térmico que cumplan la norma UNE 100 171:1989 se considerarán adecuados para soportar altas temperaturas.

-El material de válvulas y llaves no será incompatible con las tuberías en que se intercalen. El cuerpo de la llave ó válvula será de una sola pieza de fundición o fundida en bronce, latón, acero, acero inoxidable, aleaciones especiales o plástico. Solamente pueden emplearse válvulas de cierre por giro de 90º como válvulas de tubería si sirven como órgano de cierre para trabajos de mantenimiento.

Se realizará la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos, comprobando que coincide lo suministrado en obra con lo indicado en el proyecto y las normas UNE que sea de aplicación de acuerdo con el CTE.

Se verificará el marcado CE para los productos siguientes:

Tubos y racores de acero para el transporte de líquidos acuosos, incluido el agua destinada al consumo humano (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.2).

Juntas para la conexión de tubos de acero y racores para el transporte de líquidos acuosos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.3).

Tubos y racores de acero inoxidable para el transporte de líquidos acuosos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.4).

Tubos redondos de cobre (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.10).

Las piezas que hayan sufrido daños durante el transporte o que presenten defectos no apreciados en la recepción en fábrica serán rechazadas. Asimismo serán rechazados aquellos productos que no cumplan las características técnicas mínimas que deban reunir.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas: soporte

El soporte serán los paramentos horizontales y verticales, donde la instalación podrá disponerse vista, registrable o estar empotrada.

Las tuberías ocultas o empotradas discurrirán preferentemente por patinillos o cámaras de fábrica, realizados al efecto o prefabricados, techos o suelos técnicos, muros cortina o tabiques técnicos. Si esto no fuera posible, discurrirán por rozas realizadas en paramentos de espesor adecuado, no estando permitido su empotramiento en tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por instaladores o empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.

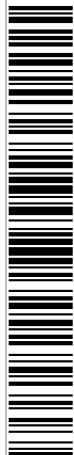
Revisión de documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2

28



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
LOPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:27:18



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Según el CTE DB HS 4, apartado 6.3.2.1, se evitará el acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico excepto cuando según el sentido de circulación del agua se instale primero el de menor valor.

En particular, las tuberías de cobre no se colocarán antes de las conducciones de acero galvanizado, según el sentido de circulación del agua. No se instalarán aparatos de producción de ACS en cobre colocados antes de canalizaciones en acero.

Excepcionalmente, por requisitos insalvables de la instalación, se admitirá el uso de manguitos antielectrolíticos, de material plástico, en la unión del cobre y el acero galvanizado. Se autoriza sin embargo, el acoplamiento de cobre después de acero galvanizado, montando una válvula de retención entre ambas tuberías.

Se podrán acoplar al acero galvanizado elementos de acero inoxidable.

En las vainas pasamuros, se interpondrá un material plástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.1, las tuberías metálicas se protegerán contra la agresión de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno mediante la interposición de un elemento separador de material adecuado e instalado de forma continua en todo el perímetro de los tubos y en toda su longitud, no dejando juntas de unión de dicho elemento que interrumpan la protección e instalándolo igualmente en todas las piezas especiales de la red, tales como codos, curvas.

Toda conducción exterior y al aire libre, se protegerá igualmente.

Si las tuberías y accesorios están concebidos como partes de un mismo sistema de instalación, éstos no se mezclarán con los de otros sistemas.

Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministre no deben presentar incompatibilidad electroquímica entre sí.

El material de válvulas y llaves no será incompatible con las tuberías en que se intercalen.

No podrán emplearse para las tuberías ni para los accesorios, materiales que puedan producir concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero.

Dada la alteración que producen en las condiciones de potabilidad del agua, quedan prohibidos expresamente los tubos de aluminio y aquellos cuya composición contenga plomo.

Cuando los tubos discurren enterrados o empotrados los revestimientos que tendrán serán según el material de los mismos, serán:

Para tubos de acero con revestimiento de polietileno, bituminoso, de resina epoxídica o con alquitrán de poliuretano.

Para tubos de cobre con revestimiento de plástico.

Para tubos de fundición con revestimiento de película continua de polietileno, de resina epoxídica, con betún, con láminas de poliuretano o con zincado con recubrimiento de cobertura

Proceso de ejecución

Ejecución

Ejecución redes de tuberías, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.1:

Cuando discurran por conductos, éstos estarán debidamente ventilados y contarán con un adecuado sistema de vaciado. El trazado de las tuberías vistas se efectuará en forma limpia y ordenada. Si estuvieran expuestas a cualquier tipo de deterioro por golpes o choques fortuitos, deberán protegerse adecuadamente. Las conducciones no deben ser instaladas en contacto con el terreno, disponiendo siempre de un adecuado revestimiento de protección.

Uniones y juntas:

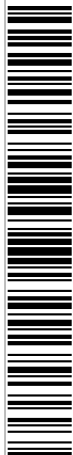
Las uniones de los tubos serán estancas, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.2. Las uniones de tubos resistirán adecuadamente la tracción. Son admisibles las soldaduras fuertes. En las uniones tubo-accesorio se observarán las indicaciones del fabricante.

Protecciones:

Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.2, tanto en tuberías empotradas u ocultas como en tuberías vistas, se considerará la posible formación de condensaciones en su superficie exterior y se dispondrá un elemento separador de protección, no necesariamente aislante pero sí con capacidad de actuación como barrera antivapor.

Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.3, cuando la temperatura exterior del espacio por donde discurre la red pueda alcanzar valores capaces de helar el agua de su interior, se aislará térmicamente dicha red con aislamiento adecuado al material de constitución y al diámetro de cada tramo afectado.

Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.4, cuando una tubería haya de atravesar cualquier paramento del edificio u otro tipo de elemento constructivo que pudiera transmitirle esfuerzos perjudiciales de tipo mecánico, lo hará dentro de una funda circular, de mayor diámetro y suficientemente resistente. Cuando en instalaciones vistas, el paso se produzca en sentido vertical, el pasatubos sobresaldrá al menos 3 cm por el lado en que pudieran producirse golpes ocasionales, con el fin de proteger al tubo. Igualmente, si se produce un cambio de sentido, éste sobresaldrá como mínimo una longitud igual al diámetro de la tubería más 1 cm. Cuando la red de tuberías atraviese, en superficie o de forma empotrada,



Código de verificación : ae3b30c57840be24



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

una junta de dilatación constructiva del edificio, se instalará un elemento o dispositivo dilatador. Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.5, a la salida de las bombas se instalarán conectores flexibles, que actúen de protección contra el ruido.

Grapas y abrazaderas, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.4.1: la colocación de grapas y abrazaderas para la fijación de los tubos a los paramentos se hará de forma tal que los tubos queden perfectamente alineados con dichos paramentos, guarden las distancias exigidas y no transmitan ruidos y/o vibraciones al edificio.

Soportes, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.4.2, se dispondrán soportes de manera que el peso de los tubos cargue sobre estos y nunca sobre los propios tubos o sus uniones. No podrán anclarse en ningún elemento de tipo estructural, salvo que en determinadas ocasiones no sea posible otra solución.

Alojamiento del contador general, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.2.1: la cámara o arqueta de alojamiento del contador general estará construida de tal forma que una fuga de agua en la instalación no afecte al resto del edificio. A tal fin, estará impermeabilizada y contará con un desagüe en su piso o fondo que garantice la evacuación del caudal de agua máximo previsto en la acometida. Las superficies interiores de la cámara o arqueta, cuando ésta se realice "in situ", se terminarán adecuadamente mediante un enfoscado, bruñido y fratasado, sin esquinas en el fondo, que a su vez tendrá la pendiente adecuada hacia el sumidero. Si la misma fuera prefabricada cumplirá los mismos requisitos de forma general. En cualquier caso, contará con la pre-instalación adecuada para una conexión de envío de señales para la lectura a distancia del contador. Las cámaras o arquetas estarán cerradas con puertas capaces de resistir adecuadamente tanto la acción de la intemperie como posibles esfuerzos mecánicos derivados de su utilización y situación. En las mismas, se practicarán aberturas que posibiliten la necesaria ventilación de la cámara.

Contadores divisionarios aislados, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.2.2: se alojarán en cámara, arqueta o armario según las distintas posibilidades de instalación y cumpliendo los requisitos establecidos para el contador general en cuanto a sus condiciones de ejecución.

Depósito auxiliar de alimentación para grupo de sobre elevación, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.1.1: habrá de ser fácilmente accesible así como fácil de limpiar. Contará en cualquier caso con tapa y esta ha de estar asegurada contra deslizamiento y disponer en la zona más alta de suficiente ventilación y aireación. Habrá que asegurar todas las uniones con la atmósfera contra la entrada de animales e intrusiones nocivas con sifón para el rebosado. Estarán, en todos los casos, provistos de un rebosadero. Se dispondrá, en la tubería de alimentación al depósito, de uno o varios dispositivos de cierre. Dichos dispositivos serán válvulas pilotadas. En el caso de existir exceso de presión habrá de

interponerse, antes de dichas válvulas, una que limite dicha presión con el fin de no producir el deterioro de las anteriores. La centralita dispondrá de un hidronivel. Se dispondrá de los mecanismos necesarios que permitan la fácil evacuación del agua contenida en el depósito, para facilitar su mantenimiento y limpieza. Asimismo, se construirán y conectarán de manera que el agua se renueve por su propio modo de funcionamiento evitando siempre la existencia de agua estancada.

Bombas para grupo de sobre elevación, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.1.2: se montarán sobre bancada de hormigón u otro tipo de material que garantice la suficiente masa e inercia del conjunto e impida la transmisión de ruidos y vibraciones al edificio. Entre la bomba y la bancada irán interpuestos elementos antivibratorios adecuados al equipo a instalar, sirviendo estos de anclaje del mismo a la citada bancada. A la salida de cada bomba se instalará un manguito elástico. Igualmente, se dispondrán llaves de cierre, antes y después de cada bomba. Las bombas de impulsión se instalarán preferiblemente sumergidas.

Deposito de presión, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.1.3: estará dotado de un presostato con manómetro, tarado a las presiones máxima y mínima de servicio, haciendo las veces de interruptor, comandando la centralita de maniobra y control de las bombas. Los valores correspondientes de reglaje han de figurar de forma visible en el depósito. En equipos con varias bombas de funcionamiento en cascada, se instalarán tantos presostatos como bombas se desee hacer entrar en funcionamiento. El depósito de presión dispondrá de una válvula de seguridad, situada en su parte superior, con una presión de apertura por encima de la presión nominal de trabajo e inferior o igual a la presión de timbrado del depósito. Si se instalaran varios depósitos de presión, estos pueden disponerse tanto en línea como en derivación.

Funcionamiento alternativo de grupo de presión convencional, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.2: se preverá una derivación alternativa (by-pass) para el funcionamiento alternativo del grupo de presión convencional. Esta derivación llevará incluidas una válvula de tres vías motorizada y una válvula antirretorno posterior a ésta. El accionamiento de la válvula también podrá ser manual. Cuando existan baterías mezcladoras, se instalará una reducción de presión centralizada. Asimismo, se dispondrá de un racor de conexión para la instalación de un aparato de medición de presión o un puente de presión diferencial. El filtro ha de instalarse antes del primer llenado de la instalación, y se situará inmediatamente delante del contador según el sentido de circulación del agua. En la ampliación de instalaciones existentes o en el cambio de tramos grandes de instalación, es conveniente la instalación de un filtro adicional en el punto de transición. Sólo se instalarán



Código de verificación : ae3b30c57840be24



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

aparatos de dosificación conformes con la reglamentación vigente.

·Condiciones de terminación

La instalación se entregará terminada, conectada y comprobada.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Instalación general del edificio.

Acometida: tubería de acometida atraviesa el muro por un orificio con pasatubos rejuntado e impermeabilizado. Llave de registro (exterior al edificio). Llave de paso, alojada en cámara impermeabilizada en el interior del edificio.

Contador general: situación del armario o cámara; colocación del contador, llaves y grifos; diámetro y recibido del manguito pasamuros.

Llave general: diámetro y recibido del manguito pasamuros; colocación de la llave.

Tubo de alimentación y grupo de presión: diámetro; a ser posible aéreo.

Grupo de presión: marca y modelo especificado

Depósito hidroneumático: homologado por el Ministerio de Industria.

Equipo de bombeo: marca, modelo, caudal, presión y potencia especificados. Llevará válvula de asiento a la salida del equipo y válvula de aislamiento en la aspiración. Fijación, que impida la transmisión de esfuerzos a la red y vibraciones.

Batería de contadores divisionarios: local o armario de alojamiento, impermeabilizado y con sumidero sifónico. Colocación del contador y llave de paso. Separación de otras centralizaciones de contadores (gas, electricidad...). Fijación del soporte; colocación de contadores y llaves.

Instalación particular del edificio.

Montantes:

Grifos para vaciado de columnas, cuando se hayan previsto.

En caso de instalación de antiarrietes, colocación en extremos de montantes y con llave de corte.

Diámetro y material especificados (montantes).

Pasatubos en muros y forjados, con holgura suficiente.

Posición paralela o normal a los elementos estructurales.

Comprobación de las separaciones entre elementos de apoyo o fijación.

Derivación particular:

Canalizaciones a nivel superior de los puntos de consumo.

Llaves de paso en locales húmedos.

Distancia a una conducción o cuadro eléctrico mayor o igual a 30 cm.

Diámetros y materiales especificados.

Tuberías de PVC, condiciones especiales para no impedir la dilatación.

Tuberías de acero galvanizado empotradas, no estarán en contacto con yeso o mortero mixto.

Tuberías de cobre recibidas con grapas de latón.

La unión con galvanizado mediante manguitos de latón. Protección, en el caso de ir empotradas.

Prohibición de utilizar las tuberías como puesta a tierra de aparatos eléctricos.

Grifería:

Verificación con especificaciones de proyecto.

Colocación correcta con junta de aprieto.

Calentador individual de agua caliente y distribución de agua caliente:

Cumple las especificaciones de proyecto.

Calentador de gas. Homologado por Industria.

Distancias de protección. Conexión a conducto de evacuación de humos. Rejillas de ventilación, en su caso.

Termo eléctrico. Acumulador. Conexión mediante interruptor de corte bipolar.

En cuartos de baño, se respetan los volúmenes de prohibición y protección.

Disposición de llaves de paso en entrada y salida de agua de calentadores o termos.

·Ensayos y pruebas

Pruebas de las instalaciones interiores.

Prueba de resistencia mecánica y estanquidad de todas las tuberías, elementos y accesorios que integran la instalación, estando todos sus componentes vistos y accesibles para su control.

Una vez realizada la prueba anterior a la instalación se le conectarán la grifería y los aparatos de consumo, sometiéndose nuevamente a la prueba anterior.

En caso de instalaciones de ACS se realizarán las siguientes pruebas de funcionamiento:

Medición de caudal y temperatura en los puntos de agua.

Obtención de los caudales exigidos a la temperatura fijada una vez abiertos el número de grifos estimados en la simultaneidad.

Comprobación del tiempo que tarda el agua en salir a la temperatura de funcionamiento una vez realizado el equilibrado hidráulico de las distintas ramas de la red de retorno y abiertos uno a uno el grifo más alejado de cada uno de los ramales, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24 horas.

Serán motivo de rechazo las siguientes condiciones:

Medidas no se ajustan a lo especificado.

Colocación y uniones defectuosas.

Estanquidad: ensayados el 100% de conductos y accesorios, se rechazará la instalación si no se estabiliza la presión a las dos horas de comenzada la prueba.

Funcionamiento: ensayados el 100% de grifos, fluxores y llaves de paso de la instalación, se rechazará la instalación si se observa funcionamiento deficiente en: estanquidad del conjunto completo, aguas arriba y aguas abajo del obturador, apertura y cierre correctos, sujeción mecánica sin holguras, movimientos ni daños al elemento al que se sujeta.

Conservación y mantenimiento

Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante un año deben ser taponadas.

Se procederá a la limpieza de filtros de grifos y de cualquier otro elemento que pueda resultar obstruido antes de la entrega de la obra.

Sistemas de tratamiento de agua.

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2

31



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

Los productos químicos utilizados en el proceso deben almacenarse en condiciones de seguridad en función de su naturaleza y su forma de utilización. La entrada al local destinado a su almacenamiento debe estar dotada de un sistema para que el acceso sea restringido a las personas autorizadas para su manipulación.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

*Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio
Instalación general del edificio.*

Prueba hidráulica de las conducciones:

Prueba de presión

Prueba de estanquidad

Grupo de presión: verificación del punto de tarado de los presostatos.

Nivel de agua/ aire en el depósito.

Lectura de presiones y verificaciones de caudales.

Comprobación del funcionamiento de válvulas.

Instalaciones particulares.

Prueba hidráulica de las conducciones:

Prueba de presión

Prueba de estanquidad

Prueba de funcionamiento: simultaneidad de consumo.

Caudal en el punto más alejado.

6.4.2 APARATOS SANITARIOS

Descripción

Descripción

Dispositivos pertenecientes al equipamiento higiénico de los edificios, empleados tanto para el suministro local de agua como para su evacuación. Cuentan con suministro de agua fría y caliente mediante grifería y están conectados a la red de evacuación de aguas.

Bañeras, platos de ducha, lavabos, inodoros, bidés, vertederos, urinarios, etc., incluyendo los sistemas de fijación utilizados para garantizar su estabilidad contra el vuelco, y su resistencia necesaria a cargas estáticas. Estos a su vez podrán ser de diferentes materiales: porcelana, porcelana vitrificada, acrílicos, fundición, chapa de acero esmaltada, etc.

Criterios de medición y valoración de unidades

Se medirá y valorará por unidad de aparato sanitario, completamente terminada su instalación incluidas ayudas de albañilería y fijaciones, sin incluir grifería ni desagües.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Todos los aparatos sanitarios llevarán una llave de corte individual.

Todos los edificios en cuyo uso se prevea la concurrencia pública deben contar con dispositivos de ahorro de agua en los grifos. Los dispositivos que pueden instalarse con este fin son: grifos con aireadores, grifería termostática, grifos con sensores infrarrojos, grifos con pulsador temporizador, fluxores y llaves de regulación antes de los puntos de consumo.

Los rociadores de ducha manual deben tener incorporado un dispositivo antirretorno.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Productos con marcado CE:

-Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.1).

-Bañeras de hidromasaje, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.5).

-Fregaderos de cocina, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.6).

-Bidets (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.7).

-Cubetas de lavado comunes para usos domésticos, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.8).

Las características de los aparatos sanitarios se verificarán con especificaciones de proyecto, y se comprobará la no existencia de manchas, bordes desportillados, falta de esmalte, ni otros defectos en las superficies lisas. Se verificará que el color sea uniforme y la textura lisa en toda su superficie. En caso contrario se rechazarán las piezas con defecto.

Durante el almacenamiento, se mantendrá la protección o se protegerán los aparatos sanitarios para no dañarlos antes y durante el montaje.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

En caso de:

Inodoros, vertederos, bidés y lavabos con pie: el soporte será el paramento horizontal pavimentado.

En ciertos bidés, lavabos e inodoros: el soporte será el paramento vertical ya revestido.

Fregaderos y lavabos encastrados: el soporte será el propio mueble o meseta.

Bañeras y platos de ducha: el soporte será el forjado limpio y nivelado.

Se preparará el soporte, y se ejecutarán las instalaciones de agua fría- caliente y saneamiento, previamente a la colocación de los aparatos sanitarios.



Código de verificación : ae3b30c57840be24



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

Se preparará el soporte, y se ejecutarán las instalaciones de agua fría- caliente y saneamiento, previamente a la colocación de los aparatos sanitarios.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

No habrá contacto entre el posible material de fundición o planchas de acero de los aparatos sanitarios con yeso.

Proceso de ejecución

·Ejecución

Los aparatos sanitarios se fijarán al soporte horizontal o vertical con las fijaciones suministradas por el fabricante, y dichas uniones se sellarán con silicona neutra o pasta selladora, al igual que las juntas de unión con la grifería.

Los aparatos metálicos tendrán instalada la toma de tierra con cable de cobre desnudo, para la conexión equipotencial eléctrica.

Las válvulas de desagüe se solaparán a los aparatos sanitarios interponiendo doble anillo de caucho o neopreno para asegurar la estanquidad. Los mecanismos de alimentación de cisternas que conlleven un tubo de vertido hasta la parte inferior del depósito, deberán incorporar un orificio antisifón u otro dispositivo eficaz antirretorno.

Según el CTE DB HS 4, la instalación deberá suministrar a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales que figuran en la tabla 2.1. En los aparatos sanitarios la llegada de agua se realizará de tal modo que no se produzcan retornos. En las zonas de pública concurrencia de los edificios, los grifos de los lavabos y las cisternas estarán dotados de dispositivos de ahorro de agua. En todos los aparatos que se alimentan directamente de la distribución de agua, tales como bañeras, lavabos, bidés, fregaderos, lavaderos, y en general, en todos los recipientes, el nivel inferior de la llegada del agua debe verter a 2 cm, por lo menos, por encima del borde superior del recipiente.

Una vez montados los aparatos sanitarios, se montarán sus griferías y se conectarán con la instalación de fontanería y con la red de saneamiento.

·Tolerancias admisibles

En bañeras y duchas: horizontalidad 1 mm/ m.

En lavabo y fregadero: nivel 1 cm y caída frontal respecto al plano horizontal < ó = 5 mm.

Inodoros, bidés y vertederos: nivel 1 cm y horizontalidad 2 mm.

·Condiciones de terminación

Todos los aparatos sanitarios quedarán nivelados en ambas direcciones en la posición prevista y fijados solidariamente a sus elementos soporte.

Quedará garantizada la estanquidad de las conexiones con el conducto de evacuación.

Los grifos quedarán ajustados mediante roscas (junta de aprieto).

El nivel definitivo de la bañera será el correcto para el alicatado, y la holgura entre el revestimiento y la bañera no será superior a 1,5 mm, que se sellará con silicona neutra.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Verificación con especificaciones de proyecto.

Unión correcta con junta de aprieto entre el aparato sanitario y la grifería.

Fijación y nivelación de los aparatos.

Conservación y mantenimiento

Todos los aparatos sanitarios se precintarán evitando su utilización y protegiéndolos de materiales agresivos, impactos, humedad y suciedad.

Sobre los aparatos sanitarios no se manejarán elementos duros y pesados que en su caída puedan hacer saltar el esmalte.

No se someterán los elementos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

Burgos, 24 de noviembre de 2020

EL ARQUITECTO TÉCNICO

Fdo.: Bernardo López Ureta



Código de verificación : ae3b30c57840be24



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>



UNIVERSIDAD DE BURGOS
OFICINA TÉCNICA

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2

34 -

Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:25:55	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:25	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:42	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:59	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:27:18
--	--	--	--	--

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**1. INTRODUCCIÓN****1.1 Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud**

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, hay que comprobar que sedan **todos** los supuestos siguientes:

- a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 75 millones de pesetas **(450.759,08 €)**.

PEM = Presupuesto de Ejecución Material = **23.247,89 €**

PEC = PEM + G.G y B. I. = **27.664,99 €**

- b) La duración estimada de la obra **no es superior** a 30 días o no se emplea en ningún momento a **más** de 20 trabajadores **simultáneamente**.

Plazo de ejecución previsto = **30.-días**.

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = **6**

- c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día

Nº de trabajadores-día = **2,49**

- d) **No es** una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2 Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.3 Datos del proyecto de obra.

Tipo de Obra : **PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2**

Situación : **ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR. EDIFICIO A2**

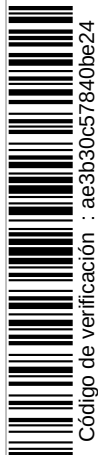
Avenida de Cantabria, s/n.

Población : **09005 Burgos**

Promotor : **UNIVERSIDAD DE BURGOS**

Proyectista : **Bernardo López Ureta. ARQUITECTO TÉCNICO**

Coordinador de Seguridad y Salud en el proyecto: **Bernardo López Ureta. ARQUITECTO TÉCNICO**



Código de verificación : ae3b30c57840be24



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- **Ley 31/ 1.995** de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- **Real Decreto 1627/1.997** de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

3.1. Actuaciones previas

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios al interior de la excavación • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas de materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria • Lesiones y/o cortes en manos y pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Contactos eléctricos directos e indirectos • Ambientes pobres en oxígeno • Inhalación de sustancias tóxicas • Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes. • Condiciones meteorológicas adversas • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria. • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. • Contagios por lugares insalubres • Explosiones e incendios • Derivados acceso al lugar de trabajo	• Talud natural del terreno • Entibaciones • Limpieza de bolos y viseras • Apuntalamientos, apeos. • Achique de aguas. • Barandillas en borde de excavación. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Separación tránsito de vehículos y operarios. • No permanecer en radio de acción máquinas. • Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria. • Protección partes móviles maquinaria • Cabinas o pórticos de seguridad. • No acopiar materiales junto borde excavación. • Conservación adecuada vías de circulación • Vigilancia edificios colindantes. • No permanecer bajo frente excavación • Distancia de seguridad líneas eléctricas	• Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Cinturón antivibratorio • Ropa de Trabajo • Traje de agua (impermeable).



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

3.2. Albañilería.

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caída de objetos sobre operarios. • Caídas de materiales transportados. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte. • Lesiones y/o cortes en manos. • Lesiones y/o cortes en pies. • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto de cemento y cal.. • Contactos eléctricos directos. • Contactos eléctricos indirectos. • Derivados medios auxiliares usados • Derivados del acceso al lugar de trabajo	• Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de escombros. • Iluminación natural o artificial adecuada • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Andamios adecuados.	• Casco de seguridad . • Botas o calzado de seguridad. • Guantes de lona y piel. • Guantes impermeables. • Gafas de seguridad. • Mascarillas con filtro mecánico • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Ropa de trabajo.

3.3. Cubiertas.

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caída de objetos sobre operarios. • Caídas de materiales transportados. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte. • Lesiones y/o cortes en manos. • Lesiones y/o cortes en pies. • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto de cemento y cal. • Contactos eléctricos directos. • Contactos eléctricos indirectos. • Derivados medios auxiliares usados • Derivados del acceso al lugar de trabajo • Derivados de almacenamiento inadecuado de productos combustibles	• Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de escombros. • Iluminación natural o artificial adecuada • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Andamios adecuados.	• Casco de seguridad . • Botas o calzado de seguridad. • Guantes de lona y piel. • Guantes impermeables. • Mascarillas con filtro mecánico • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Ropa de trabajo.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

3.4. Terminaciones (pinturas, carpintería, cerrajería).

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas de materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos • Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones. • Lesiones y/o cortes en manos • Lesiones y/o cortes en pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulverígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto cemento y cal. • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Ambientes pobres en oxígeno • Inhalación de vapores y gases • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Explosiones e incendios • Derivados de medios auxiliares usados • Radiaciones y derivados de soldadura • Quemaduras • Derivados del acceso al lugar de trabajo • Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles	• Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de escombros. • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Andamios adecuados.	• Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Ropa de trabajo • Pantalla de soldador

4. BOTIQUÍN

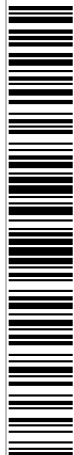
En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material del proyecto se ha consignado una partida para Seguridad y Salud.

6. TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.



Código de verificación : ae3b30c57840be24



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

6.1 Reparación, conservación y mantenimiento

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
• Caídas al mismo nivel en suelos • Caídas de altura por huecos horizontales • Caídas por resbalones • Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria • Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos. • Explosión de combustibles mal almacenados • Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos • Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga • Contactos eléctricos directos e indirectos • Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio. • Vibraciones de origen interno y externo • Contaminación por ruido	• Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros. • Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles. • Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas. • Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas.	• Casco de seguridad • Ropa de trabajo • Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas. • Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.

7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

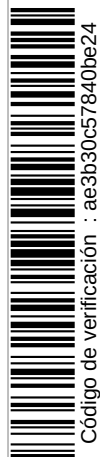
El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario

8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.





UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

En relación con los puestos de trabajo en la obra, el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo contendrá **la evaluación de los riesgos y la planificación preventiva** a la que se refiere el capítulo II del real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

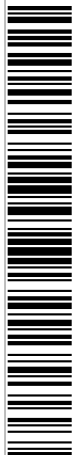
10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2

40 -



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:25:55

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:25

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:42

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:26:59

Firmado por: BERNARDO
LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:27:18

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.

4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

De acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, la comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente deberá ser previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además, responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

En consonancia con la Ley 54/03 deberá tener a disposición del Coordinador de Seguridad y Salud el Plan de Prevención de riesgos laborales, evaluación de los riesgos y planificación preventiva de cada Empresa (Evaluación inicial. Art. 16 de la Ley 31/95 y su reforma en Ley 54/03, de 12 de diciembre)

11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

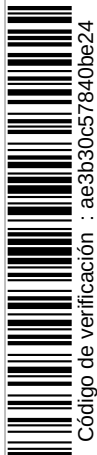
1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
 2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
 3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
 4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
 5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.
 6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.
 7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.
- Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

12. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se



Código de verificación : ae3b30c57840be24



UNIVERSIDAD DE BURGOS

OFICINA TÉCNICA

realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

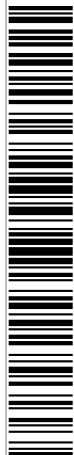
15. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Burgos, 24 de noviembre de 2020

EL ARQUITECTO TÉCNICO

Fdo.: Bernardo López Ureta



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:25:55	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:25	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:42	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:59	Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:27:18
--	--	--	--	--



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>



UNIVERSIDAD DE BURGOS
OFICINA TÉCNICA

PLANOS

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPSA2

43 -

Firmado por: BERNARDO LOPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:25:55	Firmado por: BERNARDO LOPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:25	Firmado por: BERNARDO LOPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:42	Firmado por: BERNARDO LOPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:26:59	Firmado por: BERNARDO LOPEZ URETA Fecha: 24-11-2020 10:27:18
--	--	--	--	--

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



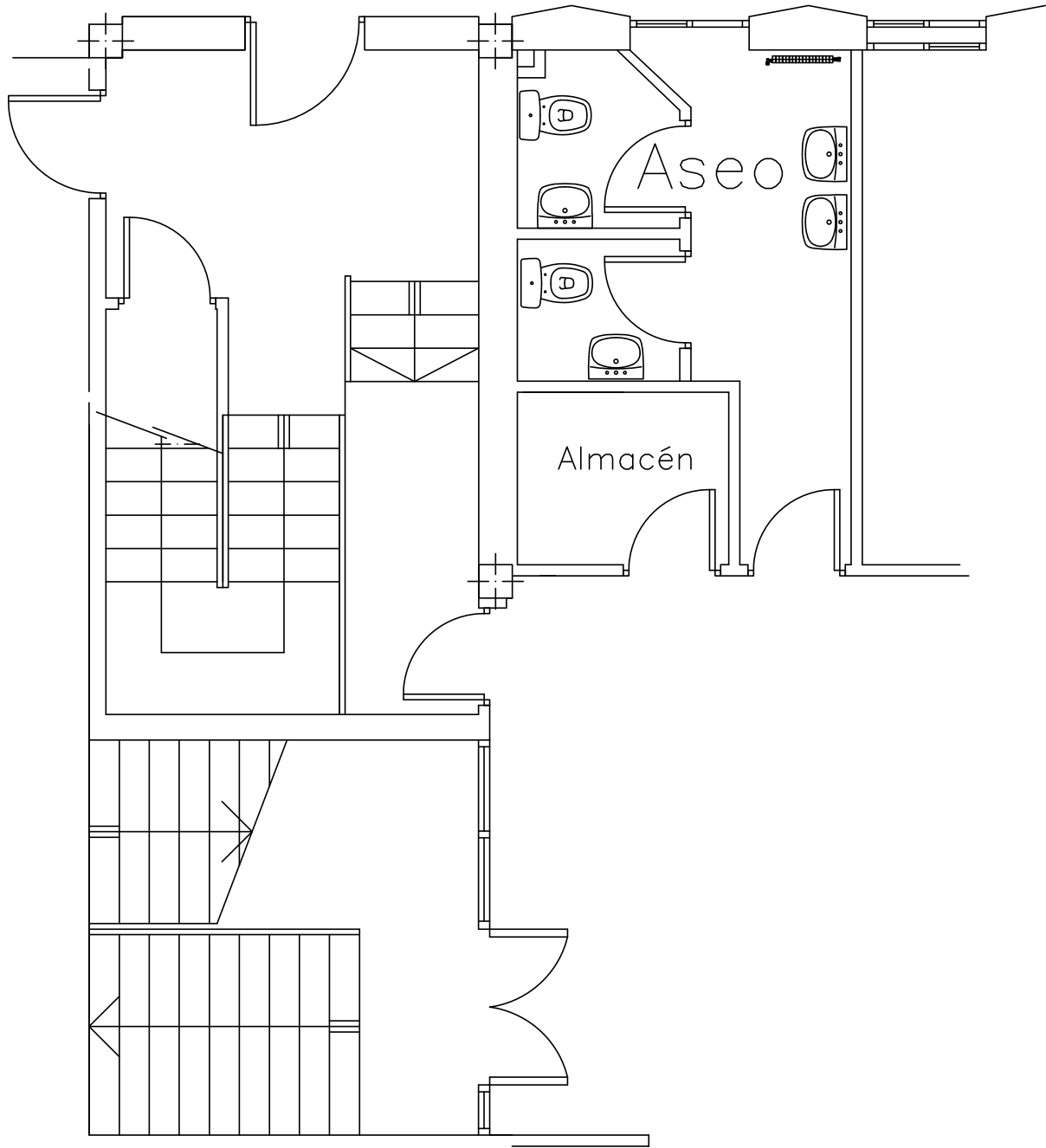
Firmado por: BERNARDO LÓPEZ URETA
Fecha: 24-11-2020 10:27:18

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

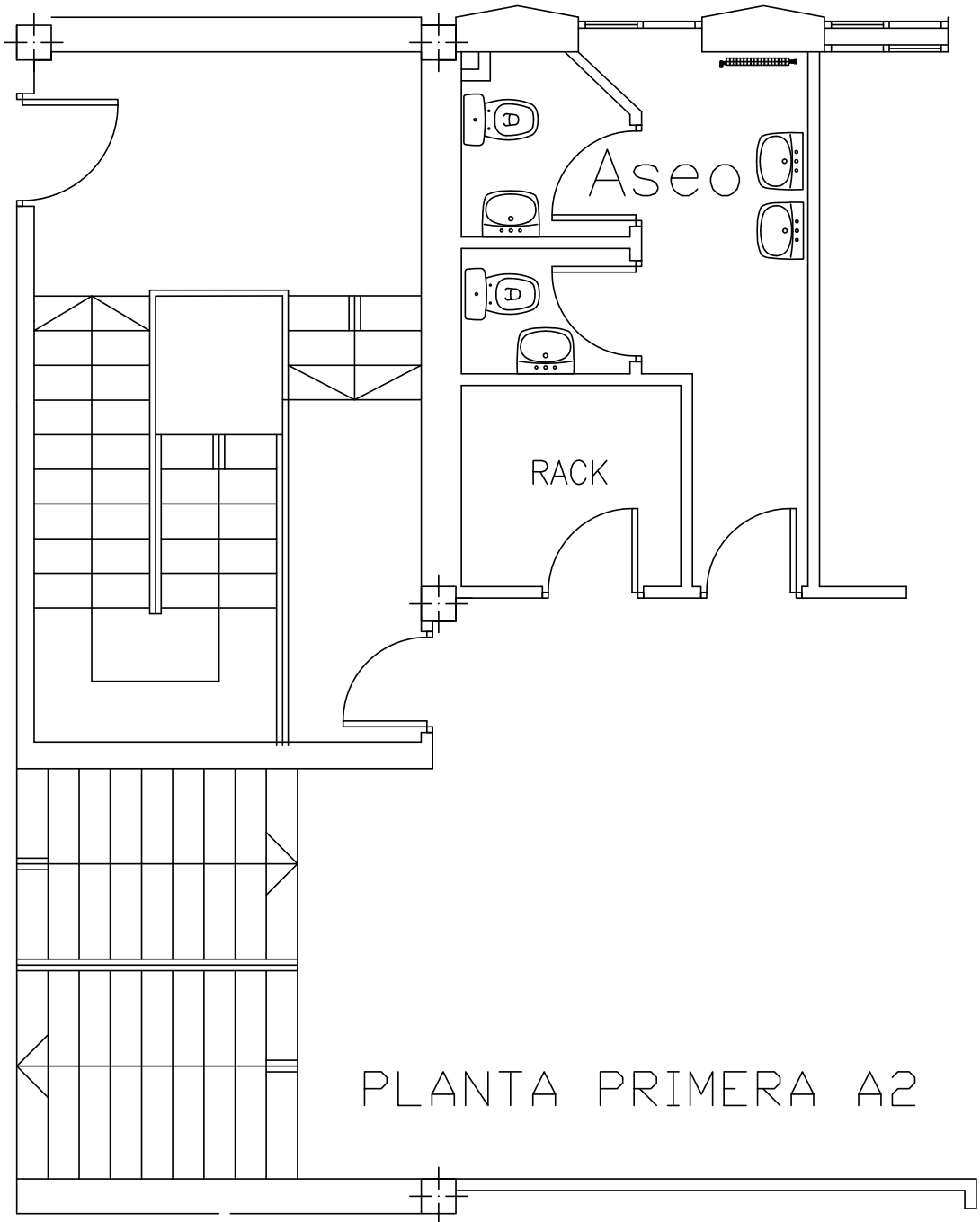


Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>



PLANTA BAJA A2



PLANTA PRIMERA A2

PROYECTO DE EJECUCIÓN:
RENOVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN LA EPS A2

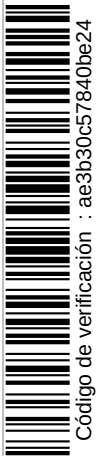
FECHA	ESCALA	SITUACION
SEP-20	1:50	ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR EDIFICIO A2 Avda. de Cantabria, s/n. 09005 Burgos

N DE PLANO	
A-02	PLANTAS DE ESTADO ACTUAL



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ARQUITECTO TECNICO
D. Bernardo López Ureta



Código de verificación : ae3b30c57840be24

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ae3b30c57840be24>

