

6 Estudio basico de seguridad y salud

6.1 OBJETO

El presente Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo, correspondiente al Proyecto denominado "Instalaciones de aire acondicionado en edificio de oficinas " establece las previsiones con respecto a la previsión de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, estableciéndose las medidas preventivas necesarias en los trabajos de instalación, montaje, reparación, conservación y mantenimiento, así como el indicar las pautas a seguir para la realización de las instalaciones preceptivas de los servicios sanitarios y comunes durante la construcción de la obra y según el número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

Por lo que se detallarán los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o que se prevea su utilización, identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello; relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y las protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas.

En definitiva, servirá para marcar las directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en materia de prevención de riesgos profesionales, bajo el control del Coordinador de Seguridad y Salud, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Se deberá de formar a todo el personal que trabaje en la obra sobre las medidas de seguridad contenidas en el presente estudio, así como de las contenidas en el posterior Plan de Seguridad y Salud antes de su puesta en marcha.

6.2. ANTECEDENTES.

2.1. Promotor de la obra.

El Promotor de la obra es la Escuela de Ingenieros Técnicos de las Palmas.

2.2. Proyectista de la obra.

El proyectista de la obra es Dña. Magdalena Galván Rodríguez

2.3.Dirección Facultativa de la obra.

La Dirección Facultativa de la obra no será establecida por tratarse de un proyecto académico.

2.4. Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución del proyecto.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución del proyecto no será establecido por tratarse de un proyecto académico.

2.5. Coordinador de Seguridad y Salud durante la fase de

ejecución de la obra.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la fase de ejecución de la obra no será establecido por ser un proyecto académico.

2.6. Contratista

El contratista no será establecido por ser un proyecto académico.

6.3 CARACTERISTICAS DE LA OBRA.

Por tratarse de un edificio existente, no se harán aquí referencias a la obra estructural del edificio. El edificio consiste principalmente en edificación de hormigón con vigas planas en el forjado y pilares de hormigón. Posee tres sobre el nivel del suelo y un sótano. En la fachada Oeste del edificio se ha edificado un aljibe con muros de hormigón armado, forjados mixtos, forjado unidireccionales de viguetas y bovedillas de hormigón, albañilería con cerramientos mediante bloques de hormigón recibidos con mortero de cemento y arena, revestimientos interiores, falso techo, pavimentos y alicatados, pintura, carpintería metálica e instalaciones de electricidad, contraincendios, aire acondicionado y ventilación, fontanería y desagües.

3.1.Descripción de la Obra.

Se trata de realizar de las instalaciones descritas anteriormente en un edificio existente.

3.2. Presupuesto de contrata estimado.

Se trata de una obra cuyo presupuesto de ejecución por contrata asciende a la cantidad de 55,231,000 Ptas. (331,943 €)

3.3.Duración estima y nº máximo de trabajadores.

Se calcula factible su realización en un plazo de 110 días, con una media de 18 operarios durante la ejecución de la misma.

3.4. Volumen de mano de obra estimado.

Establecer el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal, la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores de la obra. Estimándose en 30 jornadas.

3.5. Emplazamiento de la obra.

La obra se encuentra emplazada en las parcelas nº 37 de la fase IV del Polígono Industrial de Güimar–Arafo, término municipal de Arafo en la isla de Tenerife

3.6.Unidades constructivas que componen la obra.

- Saneamientos y desagües.
- Albañilería.
- Fontanería.
- Electricidad.

- Contraincendios.
- Aire acondicionado.
- Revestimientos y falsos techos.
- Pavimentos y alicatados.
- Aparatos sanitarios.
- Pinturas.
- Varios.

4. CONDICIONES DEL ENTORNO EN QUE REALIZA LA OBRA.

Se especificará si una vez iniciadas las obras, existen riesgos para personas ajenas a la misma.

4.1. Edificaciones colindantes.

La edificación dispone de edificaciones colindantes a ambos lados de la fachada, se trata de edificaciones de tres plantas de estructura de hormigón cuyo fin es el de oficinas, por lo que el tipo de actividad de estas es compatible con la que se trata.

4.2. Instalaciones existentes.

Se expondrá una relación de instalaciones y servidumbre existente, y/o a trabajos que afecten al tener que realizarse la urbanización, incluso a los debidos a los desvíos provisionales. (Instalación eléctrica, telefónica, tubería, drenaje, vías de tráfico, etc.).

5. RECURSOS CONSIDERADOS.

5.1. Materiales.

Saco de cemento, Grava, Arena, Tuberías, Baldosas, Bordillos, Bloques, Material de encofrados, Apuntalamientos,

5.2. Energía y Fluidos.

Agua, Electricidad.

5.3. Mano de obra.

- Responsable técnico a pie de obra.
- Mando intermedio.
- Oficiales.
- Operadores de maquinaria.
- Peones especialistas.

- Operador de bombas.

- Gruístas.

5.4. Herramientas.

- Eléctricas portátiles.

- Martillo Picador eléctrico.

- Sierra manual de disco.

- Tronzadora.

- Soldadura.

- Anudadora de alambre de atar.

- Neumáticas portátiles.

- Martillo picador neumático.

- Gatos hidráulicos.

- Pistolas fijadora clavos.

- Herramientas de mano.

- Pico, pala, asada, alcotana.

- Rastrillo.

- Hacha, sierra de arco, serrucho.

- Martillo de golpeo y mallo.

- Maceta, escoplo, puntero y escarpa.

- Maza y cuña.

- Cizalla.

- Tenazas de ferrallista.

- Reglas.

- Niveles.

- Plomadas.

- Palancas.

- Pala.
- Capazo.
- Cesto.
- Cubos.
- Herramienta de tracción.
- Ternaes, trócolas y poleas.
- Carretillas manuales.

5.5. MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPOS.

- Cuba de hormigonado.
- Grúa Torre.
- Dúmper.
- Camiones.
- Camión Pluma.
- Grupo Electrógeno.
- Retroexcavadora.
- Rodillo vibrador.
- Hormigonera.
- Pala cargadora.

5.6. MEDIOS AUXILIARES.

- Puntales de madera, tablonos y tableros.
- Escaleras manuales.
- Detector de conducciones eléctricas y metálicas subterráneas.
- Señales de seguridad, vallas y balizas de advertencia de indicación de riesgos.
- Letreros de advertencia a terceros.
- Pasarelas para superar huecos horizontales.
- Encofrados.

- Andamios.
- Puntales metálicos.
- Cimbras de encofrados.

5.7. SISTEMAS DE TRANSPORTE Y/O MANUTENCIÓN.

- Contenedores de escombros y camiones de transporte a vertedero.
- Sacos textiles para evacuación de escombros.
- Dúmpster, camiones con caja basculante.
- Carretillas manuales.
- Grúa hidráulica autopropulsada.
- Eslingas.
- Contenedor de escombros.
- Cabrestantes.
- Motovolquete.

6. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS Y

PLANIFICACIÓN PREVENTIVA.

Identificar los factores de riesgo, los riesgos de accidente de trabajo y/o enfermedad profesional derivados de los mismos, procediendo a su posterior evaluación, de manera que sirva de base a la posterior planificación de la acción preventiva en la cual se determinarán las medidas y acciones necesarias para su corrección (Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales).

Tras el análisis de las características de la instalación y del personal expuesto a los riesgos se han determinado los riesgos que afectan al conjunto de la obra, a los trabajadores de una sección o zona de la obra y a los de un puesto de trabajo determinado.

La metodología utilizada en el presente informe consiste en identificar el factor de riesgo y asociarle los riesgos derivados de su presencia. En la identificación de los riesgos se ha utilizado la lista de " Riesgos de accidente y enfermedad profesional ", basada en la clasificación oficial de formas de accidente y en el cuadro de enfermedades profesionales de la Seguridad Social.

Para la evaluación de los riesgos se utiliza el concepto " Grado de Riesgo" obtenido de la valoración conjunta de la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad de las consecuencias del mismo.

Se han establecido cinco niveles de grado de riesgo de las diferentes combinaciones de la probabilidad y severidad, las cuales se indican en la tabla siguiente:

GRADO DE RIESGO	SEVERIDAD		
	Alta	Media	Baja

	Alta	Muy Alto	Alto	Moderado
PROBABILIDAD	Media	Alto	Moderado	Bajo
	Baja	Moderado	Bajo	Muy Bajo

La probabilidad se valora teniendo en cuenta las medidas de prevención existentes y su adecuación a los requisitos legales, a las normas técnicas y a los objetos sobre prácticas correctas. La severidad se valora en base a las más probables consecuencias de accidente o enfermedad profesional.

- Alta: Cuando la frecuencia posible estimada del daño es elevada.
- Media: Cuando la frecuencia posible estimada es ocasional.
- Baja: Cuando la ocurrencia es rara. Se estima que puede suceder el daño pero es difícil que ocurra.
- N/P: No procede.

Los niveles alto, medio y bajo de severidad pueden asemejarse a la clasificación A, B y C de los peligros, muy utilizada en las inspecciones generales:

- (Alto) Peligro Clase A: condición o práctica capaz de causar incapacidad permanente, pérdida de la vida y/o una pérdida material muy grave.
- (Medio) Peligro Clase B: condición o práctica capaz de causar incapacidades transitorias y/o pérdida material grave.
- (Bajo) Peligro Clase C: condición o práctica capaz de causar lesiones leves no incapacitantes, y/o una pérdida material leve.

Tras el análisis de las características de los trabajos y del personal expuesto a los riesgos se establecen las medidas y acciones necesarias para llevarse a cabo por parte de la empresa instaladora, para tratar cada uno de los riesgos de accidente de trabajo y/o enfermedad profesional detectados. (Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales).

EVALUACIÓN DE RIESGOS											
Actividad: FONTANERIA Y SANEAMIENTO											
Centro de trabajo: Instalaciones en edificio de oficinas parcela 37 Polígono Industrial Güimar Arafo								Evaluación nº:			
Sección:											
Puesto de Trabajo: OFICIAL DE 1ª Y 2ª								Fecha: DICIEMBRE 2000			
Evaluación:				Periódica							
		X		Inicial							
						Hoja nº:					
Riesgos				Probabilidad				Severidad		Evaluación	
				A	M	B	N/P	A	M	B	G. Riesgo
01.- Caídas de personas a distinto nivel					X				X		MODERA
02.- Caídas de personas al mismo nivel					X					X	BAJO
03.- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento						X		X			MODERA

04.- Caídas de objetos en manipulación		X					X	BAJO
05.- Caídas de objetos desprendidos			X			X		BAJO
06.- Pisadas sobre objetos		X					X	BAJO
07.- Choque contra objetos inmóviles		X					X	BAJO
08.- Choque contra objetos móviles		X			X			ALTO
09.- Golpes por objetos y herramientas		X					X	BAJO
10.- Proyección de fragmentos o partículas		X				X		MODERA
11.- Atrapamiento por o entre objetos			X		X			MODERA
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos.			X		X			MODERA
13.- Sobreesfuerzos		X				X		MODERA
14.-Exposición a temperaturas ambientales extremas				X				--
15.- Contactos térmicos				X				--
16.- Exposición a contactos eléctricos			X		X			MODERA
17.- Exposición a sustancias nocivas			X			X		MODERA
18.- Contactos sustancias cáusticas y/o corrosivas			X			X		MODERA
19.- Exposición a radiaciones			X			X		MODERA
20.- Explosiones			X		X			MODERA
21.- Incendios			X		X			MODERA
22.- Accidentes causados por seres vivos		X					X	BAJO
23.- Atropello o golpes con vehículos			X		X			MODERA
24.- E.P. producida por agentes químicos			X			X		MODERA
25.- E.P. infecciosa o parasitaria			X			X		MODERA
26.- E.P. producida por agentes físicos			X			X		MODERA
27.- Enfermedad sistemática				X				--
28.- Otros				X				--

GESTION DE RIESGO – PLANIFICACIÓN PREVENTIVA

Actividad: FONTANERIA Y SANEAMIENTO

Centro de trabajo: Instalaciones en edificios e oficinas Polígono Industrial Güimar Arafo

Evaluación nº:

Fecha: DICIEMBRE 2000

Sección:	
Puesto de Trabajo: OFICIAL DE 1ª Y 2ª	Hoja nº

Riesgos	Medidas de control	Formación e inform.	Normas de Trabajo	Riesgo controlado	
01.- Caídas de personas a distinto nivel	Protecciones colectivas y E.P.E.P.I.	X	X		X
02.- Caídas de personas al mismo nivel	Orden y limpieza	X	X		X
03.- Caídas de objetos por desplome o derrumbes	Protecciones colectivas	X	X		X
04.- Caídas de objetos en manipulación	E.P.I.	X	X		X
05.- Caídas de objetos desprendidos	Protección colectiva	X	X		X
06.- Pisadas sobre objetos	Orden y Limpieza	X	X		X
07.- Choque contra objetos inmóviles	Protecciones de maquinaria	X	X		X
08.- Choque contra objetos móviles	Protecciones colectivas y señalización	X	X		X
09.- Golpes por objetos y herramientas	E.P.I.	X	X		X
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Gafas o pantallas (E.P.I.)	X	X		X
11.- Atrapamiento por o entre objetos	Manipulación correcta	X	X		X
12.- Atrapamiento por vuelco .	Manejo correcto	X	X		X
13.- Sobreesfuerzos	Limitación de pesos y levantamiento correcto	X	X		X
14.- Exposición a temperaturas ambientes extremas				X	
15.- Contactos térmicos	Cumplir el R.E.B.T. y normas de seguridad	X	X		X
16.- Exposición a contactos eléctricos	Cumplimiento R.E.B.T. Cables altura y Buen estado	X	X		X
17.- Exposición a sustancias nocivas	E.P.I.	X	X		X

y/o corrosivas					
18.- Contactos sustancias cáusticas	E.P.I.	X	X		X
19.- Exposición a radiaciones	E.P.I.	X	X		X
20.- Explosiones	Prohibición de hacer fuego y fumar	X	X	X	
21.- Incendios	Prohibición de hacer fuego y fumar	X	X		X
22.- Accidentes causados por seres vivos					X
23.- Atropello o golpes con vehículos	Normas de circulación y pasillo de seguridad	X	X		X
24.- E.P. producida por agentes químicos	E.P.I. e Higiene Personal	X	X		X
25.- E.P. infecciosa o parasitaria	Higiene Personal				X
26.- E.P. producida por agentes físicos	E.P.I.	X	X		X
27.- Enfermedad sistemática					
28.- Otros				X	

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
Actividad: REVESTIMIENTOS, PINTURA, ALICATADOS Y PAVIMENTOS	
Centro de trabajo: Instalaciones en oficina polígono Industrial de Gúimar Arafo	Evaluación nº:
Sección:	
Puesto de Trabajo: OFICIAL DE 1ª Y 2ª	