

**ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LAS
OBRAS DE REHABILITACION DE CUBIERTAS Y
CERRAMIENTOS EN EDIFICIO MULTIUSO EN
C/ MESONES N° 15 y C/ BARRIO NUEVO S/N°
Constantina (Sevilla)**

JUNIO 2016 (PLAN SUPERA IV de la Diputación de Sevilla)

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CONSTANTINA

C.I.F.: P-4103300-B



Estudio Básico de Seguridad y salud



arquitecto técnico
rafael granado rueda
antonio lópez fernández

Proyecto:
REHABILITACIÓN DE CUBIERTAS Y CERRAMIENTOS EN EDIFICIO MULTIUSO

Situación:
CALLE MESONES Nº 15 y C/ BARRIO NUEVO S/Nº -CONSTANTINA (SEVILLA)

Promotor:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CONSTANTINA

ÍNDICE GENERAL

1. ANTECEDENTES

- 1.1.- Datos Generales, Proyecto y Obra.
- 1.2.- Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- 1.3.- Justificación de la Decisión para la Redacción de Estudio Básico de Seguridad y Salud

2. INFORMACION PREVIA OBTENIDA POR EL AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- 2.1.- Emanada del propio proyecto.
- 2.2.- Estudio geotécnico.
- 2.3.- Reconocimiento del terreno, solar o edificio, y entorno

3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS, CONDICIONES, EQUIPOS, MEDIOS AUXILIARES Y PROTECCIONES COLECTIVAS PARA LA EJECUCIÓN.

- 3.1.- Descripción de las Obras a Realizar y sus Fases.
- 3.2.- Instalación Eléctrica Provisional de Obra.
- 3.3.- Ejecución de la Obra.
- 3.4.- Equipos y Maquinarias a Emplear en la Ejecución de la Obra.
- 3.5.- Conducciones de Servicios (electricidad, agua, gas, etc...) Próximos a la Obra y a sus Accesos Inmediatos.
- 3.6.- Plan de Circulación y Emergencia en Obra (personal, maquinaria, materiales, etc...).
- 3.7.- Medidas Preventivas Colectivas a adoptar.
 - 3.7.1.- Relación.
 - 3.7.2.- Descripción.
 - 3.7.3.- Andamios y Plataformas de Trabajo.

4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

5. INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

6. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES A LA OBRA.

7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A TOMAR.

- 7.1.- Riesgos Laborales Evitables Completamente.
- 7.2.- Riesgos Laborales no Eliminables Completamente.
- 7.3.- Riesgos Laborales Especiales. Anexo II del R.D. 1627/97.

8. PREVISION E INFORMACIÓN PARA TRABAJOS FUTUROS.

9. AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1. ANTECEDENTES

1.1.- Datos Generales. Promotor, Obra, Técnicos Intervinientes y Empresa Constructora.

PROMOTOR. Titular del Trabajo.

Nombre o Razón Social: Ayuntamiento de Constantina	NIF./CIF.: P-4103300-B
Vía: Calle Eduardo Dato	Núm.: 7
C.P.: 41450 Población: Constantina.	Provincia: Sevilla
Repr. Legal (caso Persona Jurídica):	
Cargo: Alcalde	NIF./CIF.:

OBRA.

Tipología: Rehabilitación de cubiertas y cerramientos en edificio multiuso.	
Vía: Calle Mesones y calle Barrio Nuevo	Núm.: 15 y s/nº
C.P.: 41450 Población: Constantina	Provincia: Sevilla

TÉCNICOS INTERVINIENTES.

Proyectista/s: D. Rafael Granado Rueda y Antonio López Fernández	Titulación: Arquitectos Técnicos.
Coordinador/es durante la elaboración del Proyecto: No existe.	Titulación: No existe.
Autor/es del Estudio Básico de Seguridad y Salud: Rafael Granado Rueda y Antonio López Fernández.	Titulación: Arquitectos Técnicos.
Director/es de Obra: D. Rafael Granado Rueda y Antonio López Fernández	Titulación: Arquitectos Técnicos.
Director/es de la Ejecución de Obra: Rafael Granado Rueda y Antonio López Fernández.	Titulación: Arquitectos Técnicos.
Coordinador/es durante la Ejecución de Obra: Rafael Granado Rueda y Antonio López Fernández.	Titulación: Arquitectos Técnicos.

EMPRESA CONSTRUCTORA. Titular del Centro de Trabajo.

Nombre o Razón Social: No se conoce	NIF./CIF.:
Vía:	Núm.:
C.P.: Población:	Provincia:
Repr. Legal (caso Persona Jurídica):	
Cargo:	NIF./CIF.:

1.2.- Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

El objeto del presente documento es, la toma en consideración por el proyectista durante la elaboración del proyecto, de los principios generales de prevención, al tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización, a fin de planificar los trabajos a desarrollar simultánea o sucesivamente, así como la duración de los mismos.

El presente Estudio de Seguridad y Salud, deberá ser analizado, estudiado, desarrollado y complementado en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, a realizar por la empresa adjudicataria de las obras, en las condiciones establecidas en el Real Decreto 1627/97, debiéndose aprobar por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución, firmándose el Acta de Aprobación del mismo antes del comienzo de las obras de construcción.

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

- Las normas de seguridad y salud aplicables a la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando 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 protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas. En su caso, tendrá en cuenta cualquier otro 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.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, quedará integrado en el Proyecto Básico y de Ejecución, redactado por los técnicos **D. Rafael Granado Rueda y Antonio López Fernández** de profesión **Arquitectos Técnicos** sobre la obra descrita.

1.3.- Justificación de la Decisión para la Redacción de 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 de proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Para el proyecto en redacción, se dan todos los supuestos siguientes:

- a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) incluido en el proyecto no es igual ni superior a 450.759,08 €.

$$\text{P.E.C.} = \text{P.E.M.} + \text{G.G.E.} + \text{B.I.} = 24.793,38 \text{ €.-}$$

donde:

P.E.M. = Presupuesto de Ejecución Material de la Obra.

G.G. = Gastos Generales. (13%).

B.I. = Beneficio Industrial. (6%).

- b) La duración estimada de la obra no es superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

Plazo de ejecución previsto en días= 60 días.

Nº de trabajadores previsto simultáneamente = 4 trabajadores.

- c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 jornadas (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

Nº total de jornadas = 240 jornadas.

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

Con los datos aportados, en el proyecto en redacción, no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 y por tanto se redacta el presente **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

2. INFORMACIÓN PREVIA OBTENIDA POR EL AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.1.- Emanada del propio Proyecto.

Los datos que se relacionan a continuación han sido aportados por el proyectista y están todos consignados en el proyecto al que se hace referencia:

Superficie de la parcela.	669 m ² .
Superficie construida total actual.	1.358 m ² .
Plantas sobre las que se actúa.	2 planta.
Plazo de ejecución previsto de las obras.	2 meses.
Presupuesto de ejecución material de la obra:	20.834,78 €.
Fecha probable de inicio de los trabajos.	s/ definir.
Fecha probable del final de los trabajos.	s/ definir.
Superficie total sobre la que se actúa.	Aproximadamente 300 m ² .

2.2.- Estudio Geotécnico.

No se ha realizado estudio geotécnico

2.3.- Reconocimiento del Terreno, Solar o Edificio y Entorno.

2.3.1.- Descripción.

Se trata de una edificación de dos plantas de altura y de forma irregular, se ubica entre la calle Mesones y la calle Barrio Nuevo, teniendo acceso directo de ambas calles. En la planta baja se encuentra el salón de actos, una sala para exposiciones y de usos múltiple, y aseos, mientras que en planta alta se desarrollan las dependencias del centro de día, y estando estas conectadas a través de dos escaleras y un ascensor.

Las cubiertas del edificio son de diferentes tipos, debido a que se ha ido construyendo y adaptando en varias fases. La cubierta que presenta hacia la calle Mesones es de tejas a dos aguas, así como la zona que cubre a los despachos; la zona central que se encuentra sobre la cafetería y la cocina y coincidente con el salón de actos, es de paneles sándwich a dos aguas, la zona sobre el vestíbulo y escalera se encuentra acristalada donde posteriormente se han colocado paneles de policarbonato; el resto de la cubierta hasta la calle Barrio Nuevo es plana no transitable, existiendo también un pequeño lucernario de paneles.

Los trabajos a desarrollar consisten en la impermeabilización de toda la cubierta plana no transitable, así como encuentros, caballetes y canalones en las zonas de la cubierta de paneles sándwich y de policarbonatos. El sistema de impermeabilización consiste en aplicación en forma líquida basado en Poliureas, está constituido por resinas de poliurea bi-componente, elastomérico no armado de aplicación "in situ", el cual una vez polimerizado conforma un revestimiento elástico, en forma de una capa totalmente adherida al soporte.

La edificación consta de todos los servicios urbanísticos.

2.3.2.- Topografía.

Prácticamente plana

2.3.3.- Accesos.

El acceso a la obra se realiza a través de la calle Barrio Nuevo.

2.3.4.- Entorno.

Las condiciones del entorno donde se han de realizar las obras, son buenas y no existen condiciones que tengan especial incidencia.

2.4.- Otros Estudios o Antecedentes.

Sobre la finca en cuestión, no se conoce que existan otros estudios, o que se haya intervenido recientemente.

3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS, CONDICIONES, EQUIPOS, MEDIOS AUXILIARES Y PROTECCIONES COLECTIVAS PARA LA EJECUCIÓN.

3.1.- Descripción de las Obras a Realizar y sus Fases.

A continuación se realiza una breve descripción de las obras a realizar, organizada por fases constructivas, de donde se puede extraer una idea del alcance real de los trabajos a ejecutar:

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES	
Fases de Obra	Descripción
Demoliciones y Trabajos Previos	Se proyecta la demolición del cerramiento posterior de calle Barrio Nuevo, formado por reja y un murete.
Movimiento de Tierras	No existen trabajos de esta índole.
Cimentaciones	No existen trabajos de esta índole.
Estructura	No se modifica la estructura existente
Cerramientos - Fachadas	No se contemplan trabajos de esta índole.
Trabajos de Interior	Se prevé el picado y saneado de paredes y posterior enfoscado maestreado.
Cubiertas	Se proyecta la impermeabilización de la cubierta a base de aplicación líquida basado en poliureas.
Alicatados y Aplacados	No se contemplan trabajos de esta índole.
Solados	Se contempla solar la zonas donde se ubicaran los contenedores, mediante solado con baldosas igual a las existentes en el acerado.
Instalaciones en General	No se contemplan trabajos de esta índole.

3.2.- Instalación Eléctrica Provisional de Obra.

Tensión de red:		Potencia instalada:	
<input type="checkbox"/>	125/220 V	Fuerza:	<u>10,00</u> Kw
<input checked="" type="checkbox"/>	220/380 V	Alumbrado:	<u>3,00</u> Kw
<input type="checkbox"/>	Fuentes propias (grupo electrógeno)		<u> </u> Kva

Sistema de protección:

Puesta a tierra:	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Nº de picas-placas:	<u>1</u>	Resistencia de tierra:	
Dispositivos: diferenciales	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Sensibilidad I _{cN}	30 mA 300 mA	Número	Situación

Otros sistemas de protección:

Número de cuadros generales:

Número de cuadros secundarios:

¿Todas las máquinas e instalaciones están conectadas a tierra? SI NO

En general, se estará a lo dispuesto en la ITC-BT-33 (Instalaciones con fines especiales. Instalaciones provisionales y temporales de obras), en cumplimiento del REBT. R.D. 842/2002, de 2 de agosto de 2002.

3.3.- Ejecución de la Obra.

A continuación se realiza una relación de los medios auxiliares a emplear en la ejecución de obra, organizados por fases constructivas.

FASES DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	
Fases de Obra	Medios Auxiliares a Emplear por fases (Andamios, plataformas, etc.)
Demoliciones y Trabajos Previos	- Escaleras de mano. - Andamios tubulares apoyados. - Plataformas móviles
Movimiento de Tierras	
Cimentaciones	
Estructura	
Cerramientos - Fachadas	
Trabajos de Interior	- Escaleras de mano. - Andamios tubulares apoyados. - Andamios sobre borriquetas.
Cubiertas	- Escaleras de manos. - Plataformas móviles

Alicatados y Aplacados	
Solados	
Instalaciones en General	

3.4.- Equipos y Maquinarias a Emplear en la Ejecución de la Obra.

A continuación se realiza una relación de la maquinaria a emplear durante la ejecución de la obra, su número y las protecciones que han de poseer.

ENUMERACIÓN DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIAS. OBSERVACIONES.		
Maquinaria Fija	Nº. de Máquinas	Observaciones (Especificar sus Protecciones).
Hormigonera eléctrica	1	Los órganos de transmisión (correas, coronas y engranajes) estarán protegidos mediante carcasa. Dispondrá de freno de basculamiento del bombo. Botonera de accionamiento estanco. Suministro eléctrico mediante manguera antihumedad dotada de conductor expreso para toma de tierra, dotada con clavijas macho-hembra estancas. Uso y mantenimiento por personal autorizado.
Maquinillo (Winchee)	0	Dispositivo limitador del recorrido de la carga en marcha ascendente. Gancho con pestillo de seguridad.
Maquinaria Portátil	Nº. de Máquinas	Observaciones (Especificar sus Protecciones).
Martillo eléctrico	1	Carcasa de protección de sus mecanismos. Estarán dotadas de doble aislamiento eléctrico. Suministro eléctrico mediante manguera antihumedad dotada de conductor expreso para toma de tierra, dotada con clavijas macho-hembra estancas. Uso y mantenimiento por personal autorizado.
Sierra Circular	0	Carcasa de cubrición del disco. Cuchillo divisor del corte Empujador de la pieza a cortar y guía. Carcasa de protección de las transmisiones por poleas. Interruptor estanco. Suministro eléctrico mediante manguera antihumedad dotada de conductor expreso para toma de tierra, dotada con clavijas macho-hembra estancas. Uso y mantenimiento por personal autorizado.
Mesa de corte por agua	0	Carcasa de cubrición del disco. Cuchillo divisor del corte Empujador de la pieza a cortar y guía. Carcasa de protección de las transmisiones por poleas. Interruptor estanco. Suministro eléctrico mediante manguera antihumedad dotada de conductor expreso para toma de tierra, dotada con clavijas macho-hembra estancas. Uso y mantenimiento por personal autorizado
Máquinas-	1	Carcasa de protección de sus mecanismos.

Herramientas eléctricas		Estarán dotadas de doble aislamiento eléctrico. Interruptor estanco. Suministro eléctrico mediante manguera antihumedad dotada de conductor expreso para toma de tierra, dotada con clavijas macho-hembra estancas. Uso y mantenimiento por personal autorizado
-------------------------	--	--

Maquinaria Automotriz	Nº. de Máquinas	Observaciones (Especificar sus Protecciones).
Pala cargadora	0	Organizar ciclos de trabajo. Personal auxiliar para maniobras. Señales ópticas. Señal acústica de máquina en movimiento. Evitar permanencia de personas en zonas de barridos de máquina en movimiento. Prohibición de permanencia de personas en caja de camión durante su carga. Prohibición de abandono por el conductor del vehículo con el motor en marcha, sin adoptar medidas para su inmovilización.
Camión basculante	0	Organizar ciclos de trabajo. Personal auxiliar para maniobras. Señales ópticas. Señal acústica de máquina en movimiento. Evitar permanencia de personas en zonas de barridos de máquina en movimiento. Prohibición de permanencia de personas en caja de camión durante su carga. Prohibición de abandono por el conductor del vehículo con el motor en marcha, sin adoptar medidas para su inmovilización.
Retroexcavadora	0	Organizar ciclos de trabajo. Personal auxiliar para maniobras. Señales ópticas. Señal acústica de máquina en movimiento. Evitar permanencia de personas en zonas de barridos de máquina en movimiento. Prohibición de permanencia de personas en caja de camión durante su carga. Prohibición de abandono por el conductor del vehículo con el motor en marcha, sin adoptar medidas para su inmovilización.

3.5.- Conducciones de Servicios (electricidad, agua, gas, etc...) Próximos a la Obra y a sus Accesos Inmediatos.

¿Existen líneas eléctricas aéreas que afectan a la construcción? SI NO

En caso afirmativo:

Nº de líneas:

Tensión:

Distancias a obra o a elementos próximos (grúas, andamios, etc...):

¿Existen servicios subterráneos afectados (aguas, eléctricas, colectores, gas, etc) a desviar? SI NO

En caso afirmativo, indicar el tipo de servicio:



Medidas preventivas a adoptar: Desmontado de las conducciones, de forma previa al inicio de los trabajos, neutralización. Actuaciones puntuales según el caso.

3.6.- Plan de Circulación y Emergencia en Obra (personal, maquinaria, materiales, etc...).

Se adjuntan (si se estima oportuno) planos y croquis indicando:

- Itinerarios de acceso del personal a las distintas plantas y tajos. Medios de acceso.
- Zonas de acopios de materiales.
- Procedimientos de suministro de materiales a plantas de obra.
- Procedimiento previsto para evacuación de escombros.

Observaciones:

3.7.- Medidas Preventivas Colectivas a adoptar.

3.7.1.- Relación.

Se especifican por fases, según el apartado 2.1., las medidas a utilizar en cada caso. (Si se estima, se adjuntarán planos o croquis de planta y alzado, indicando la situación de las protecciones colectivas).

MEDIDAS PREVENTIVAS COLECTIVAS Y ENUMERACIÓN	
Fases de Obra	Medidas Preventivas Previstas (solo enumerar)
Demoliciones y Trabajos Previos	- Barandillas. - Cables de Seguridad. - Arnés de Seguridad.
Movimiento de Tierras	- No se dan.
Cimentaciones	- No se dan.
Saneamiento	- No se dan.
Estructura	- Plataformas.
Albañilería	- No se dan.
Cubiertas	- Barandillas. - Cables de Seguridad. - Arnés de Seguridad.
Instalación Eléctrica	- No se dan.
Instalación de Fontanería	- No se dan.
Otras Instalaciones	- No se dan.



Pavimentos	- No se dan.
Aplacados y Revestimientos	
Aislamientos e Impermeabilizaciones	- No se dan.
Carpintería de Madera	- No se dan.
Carpintería Metálica	- No se dan.
Cerrajería	- No se dan.
Vidrios	- No se dan.
Pinturas	- Barandillas. - Cables de Seguridad. - Arnés de Seguridad.
Varios y Decoración	- No se dan.
Para todas las fases	- Extintores. - Señalización. - Cintas de Señalizar. - Puntos de Anclaje de Seguridad.

3.7.2.- Descripción.

Se describen todas las protecciones colectivas /a excepción de andamios y plataformas) enumerados en el apartado 2.7.1, indicando para cada equipo, características, forma de colocación, sujeción, etc.

PROTECCIONES COLECTIVAS Y DESCRIPCIÓN	
Protecciones Colectivas	Descripción
Barandillas	- Altura mínima 90 cms. - Pie derecho metálico con apriete tipo carpintero (sargenta), o cartucho de plástico con aletas laterales perforadas y tapa. Para pie derecho metálico para empotrar. - Pasamanos de escuadría 20x5 cms. o tubular de acero de 25 mm de diámetro y 1,5 mm. de espesor.. - Listón intermedio de escuadría 5x2,5 cms. o tubular de acero de 25 mm. de diámetro y 1.5 mm. de espesor. - Rodapié de escuadría 15x2,5 cms. USOS: - Protección de bordes libres y escaleras.
Cuerdas de Seguridad, para Arnés de Seguridad	- Cuerda de poliamida de diámetro 10 mm. anclado a punto de seguridad. USOS: - Anclaje fiador del arnés de seguridad.
Punto Anclaje Seguridad	- Pieza prefabricada para ello, anclada a elementos estructurales y resistentes. USOS: - Anclaje fiador del arnés de seguridad, cuerdas de seguridad o pasante de cables de seguridad.
Cable de Seguridad	- Cable de acero del tipo flexible con carga de rotura de 120-160 Kg/mm ² y de diámetro tal que se obtenga un coeficiente de seguridad igual a diez. Irá provisto en sus extremos de gancho

	<p>regulable con tensor.</p> <p>USOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anclaje fiador del arnés de seguridad.
Tapa de Madera	<p>- Fabricada con maderas nuevas clavadas de escuadría 20x5 cm. Para la tapa y 5x2,5 cm. Para el ajuste al hueco. Su dimensión será en función de la del hueco a proteger.</p> <p>USOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cubrición de pequeños huecos de soleras, forjados, arquetas, etc...
Señalización	<p>- Modelos comercializados en PVC colocados mediante clavado o pegado. En algunos casos se podrán colocar pegatinas autoadhesivas.</p> <p>USOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llamar la atención rápidamente sobre objetos y situaciones que puedan provocar peligros, informar y señalar.
Extintores	<p>- Homologados de eficacia 21A-113B como norma general. Algunos tipos de sustancias almacenadas en obra, podrían dar lugar a la adquisición de extintores de otras eficacias.</p> <p>USOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apagar fuegos incipientes, en casos de fuegos de mayor dimensión se dará aviso al servicio de bomberos.
Cinta de Señalizar	<p>- Cinta de plástico bicolor (rojo-blanco).</p> <p>USOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Señalizar riesgos (carga de materiales, replanteos, etc..) que por imperativos de obra, no se han protegido o, momentáneamente se retira la protección.
Pintado	<p>- Pintura a base de tierras o cales, marcando con un aspa el vidrio colocado.</p> <p>USOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llamar la atención y evitar los riesgos por rotura.

3.7.3.- Andamios y Plataformas de Trabajo.

Se describen a continuación las características de andamios o plataformas, el material que los compone en sus distintos elementos, así como el número de trabajadores que podrán ocuparlo y la carga prevista.

ANDAMIOS Y PLATAFORMAS DE TRABAJO			
TIPO	CARGA MÁXIMA TOTAL	Nº MÁXIMO DE TRABAJADORES	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS, MEDIDAS PREVENTIVAS Y UBICACIÓN
Andamios Tubulares Apoyados	300 Kg.	2	<p>- Durante el montaje de los andamios metálicos tubulares se tendrán presentes las siguientes especificaciones preventivas:</p> <p>a. No se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida o anterior, con todos los elementos de estabilidad (arriostamientos).</p> <p>b. La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidado, será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a él el fiador del arnés de seguridad.</p> <p>c. Las barras, módulos tubulares y tablonos o bandejas metálicas, se izarán mediante</p>



			<p>sogas o eslingas normalizadas.</p> <p>d. Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.</p> <p>e. Los tornillos de las mordazas, se apretarán por igual, realizándose una inspección del tramo ejecutado antes de iniciar el siguiente.</p> <p>f. Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los nudos o bases metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cms. de anchura. - Las plataformas de trabajo se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cms., sobre la vertical del rodapié posterior se montará una barandilla sólida de 90 cms. de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié. - Las plataformas de trabajo usadas en ésta obra serán metálicas, antideslizantes y autoestables. - Los módulos principales de los andamios tubulares, estarán dotados de bases nivelables sobre tornillos sin fin y se clavarán (clavos de acero hincados a fondo y sin doblar) sobre tablonos de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno. - Los módulos base se arriostrarán mediante travesaños tubulares a nivel, por encima de 1,90 m., y con los travesaños diagonales, con el fin de rigidizar perfectamente el conjunto y garantizar su seguridad. - La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas o propias del andamio. - Se prohíbe expresamente en esta obra el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos y asimilables. - Se prohíbe trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios tubulares, si antes no se han cercado con barandillas sólidas de 90 cms. de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié. - Se prohíbe para esta obra el uso de andamios sobre borriquetas, apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares. - Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cms. del
--	--	--	---

			<p>paramento vertical en el que se trabaja.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales. - Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante sistemas de izado, montados sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de bridas al andamio tubular. - Se prohíbe expresamente la fabricación de morteros, directamente, sobre las plataformas de trabajo. - Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo. - Se prohíbe en esta obra trabajar sobre plataformas ubicadas en cotas por debajo de otras plataformas en las que se está trabajando. - Se prohíbe trabajar en esta obra sobre los andamios tubulares bajo regímenes de vientos fuertes.
Andamios sobre Borriquetas	200 Kg.	2	<ul style="list-style-type: none"> - Las borriquetas se montarán perfectamente niveladas. - Las borriquetas de madera, estarán sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones y roturas. Las metálicas de sistema de apertura o cierre de tijera, estarán dotadas de cadenillas limitadoras de la apertura máxima. - Las plataformas de trabajo se anclarán perfectamente a las borriquetas mediante bridas, no sobresaldrán por los laterales más de 40 cms., tendrán una anchura mínima de 60 cms. (tres tablones trabados entre sí) y el grosor del tablón será como mínimo de 7 cms. - La madera a emplear será sana, sin defectos ni nudos a la vista. - Las borriquetas no estarán separadas "a ejes" entre sí más de 2,50 ml. - Los andamios se formarán sobre un mínimo de dos borriquetas. Se prohíbe expresamente, la sustitución de estas o de alguna por bidones, pilas de materiales y asimilables. - La altura máxima de la plataforma de trabajo para esta obra será de 1,70 ml., utilizándose a partir de esta altura andamios tubulares apoyados. - Los trabajos en andamios sobre borriquetas en zonas como balcones, huecos, bordes de forjado, etc..., tendrán que ser protegidos del riesgo de caídas desde altura, por alguno de los siguientes sistemas: <ul style="list-style-type: none"> a. Cuelgue de puntos fuertes de seguridad de la estructura.

			<p>b. Protección mediante redes tensas de seguridad.</p> <p>c. Montaje de pies derechos firmemente acuñados al suelo y al techo, en los que instalar una barandilla sólida de 90 cms. de altura, medidos desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se prohíbe trabajar sobre plataformas sustentadas en borriquetas apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas. - La iluminación eléctrica mediante portátiles a utilizar en trabajos sobre andamios de borriqueta, estará montada a base de manguera antihumedad con portalámparas estanco de seguridad con mango aislante y rejilla protectora de la bombilla, conectado a los cuadros de distribución. - Se prohíbe apoyar borriquetas aprisionando cables o mangueras eléctricas.
Escaleras de Mano	125 Kg.	1	<ul style="list-style-type: none"> - Todas las escaleras a utilizar en esta obra serán metálicas y no estarán suplementadas con uniones soldadas. - Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad. - El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin. - Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior de topes de seguridad de apertura y hacia la mitad de su altura de cadenilla de limitación de apertura. - Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura. - Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los tres últimos peldaños. - Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos o superficies provisionales seguras horizontales. - Se prohíbe la utilización de escaleras de mano para salvar alturas superiores a 5,00 ml. - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al elemento al que dan acceso, y sobrepasarán en 90 cms. la altura a salvar. - Las escaleras de mano se instalarán de

		<p>tal forma que, su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, un cuarto de la longitud del larguero entre apoyos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano a utilizar en esta obra, cuando salven alturas superiores a tres metros, se realizará dotado con cinturón de seguridad amarrado a un cable de seguridad paralelo, por el que circulará libremente un mecanismo paracaídas. - Se prohíbe en esta obra transportar pesos a mano o a hombro, iguales o superiores a 25 Kg. Sobre las escaleras de mano. - Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano sobre lugares u objetos poco firmes, que puedan mermar la estabilidad de este medio auxiliar. - El acceso a través de las escaleras de mano se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de a dos o más operarios. - El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano se efectuará frontalmente; es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.
--	--	--

4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

En este apartado se aporta el cálculo de los equipos de protección individual a emplear durante la obra, se han de tener en cuenta: el número de EPIs por año de obra, el número de obreros o usuarios medio expuestos al riesgo, la duración de la obra y se podrán tener también en cuenta ciertas condiciones particulares de la obra en sí.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			
TIPO	Nº	TIPO	Nº
Botas de Seguridad	4	Guantes de Cuero para Carga y Descarga	4
Botas de Seguridad en Goma	2	Guantes de Goma o PVC	2
Cascos de Seguridad	4	Mascarilla Antipartículas de retención Mecánica simple	4
Cinturón de Seguridad	3	Muñequeras Anti vibratorias	1
Deslizadores-paracaídas para Cinturones de Seguridad	1	Taponcillo Anti ruido	1
Gafas Anti proyecciones	1	Faja Anti vibratoria	1
Pantallas Faciales	1	Mandiles, guantes y polainas para soldar	1
Traje de Trabajo	4	Traje Impermeable	0

5. INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del anexo 4 del 1627/97 y el anexo 5 del 486/1997, la obra dispondrá de los servicios higiénicos y locales de descanso que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIÉNICOS E INSTALACIONES PROVISIONALES	
X	VESTUARIOS

X	COMEDOR
---	---------

OBSERVACIONES:

- 1.- Si los locales de aseo y los vestuarios están separados la comunicación entre ambos deberá ser fácil.
- 2.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos si no están separados.
- 3.- La adopción por parte del Contratista de la jornada continua para sus trabajadores relevaría a este de la obligación de la instalación del comedor.

Las dimensiones de los servicios higiénicos e instalaciones provisionales, así como las respectivas dotaciones, deberán permitir la utilización de estos equipos e instalaciones sin dificultades o molestias, teniendo en cuenta en cada caso el número de trabajadores que vayan a utilizarlos simultáneamente.

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros asistenciales más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km).
Primeros Auxilios	Botiquín Portátil	En la Obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de salud, situado en ctra. De Constantina-El Pedroso Tel. 955 881 450	1 Km.
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Virgen del Rocío de Sevilla	84 Km.

OBSERVACIONES:

- 1.- El botiquín portátil contendrá, como equipamiento mínimo, lo que se relaciona a continuación: desinfectantes y antisépticos autorizados (agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco), gasa estériles (linitul), algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, torniquete, antiespasmódicos, analgésicos, bolsa para agua o hielo, termómetro, tijeras, jeringuillas desechables, pinzas y guantes desechables.
- 2.- Se dispondrá, en lugar visible, un cartel indicando los números de teléfono de los servicios siguientes: emergencias sanitarias (accidentados graves), bomberos, policía nacional, policía local, urgencias del ambulatorio y hospital relacionado anteriormente, jefe de obra, dirección facultativa y coordinador de seguridad y salud durante la ejecución.



6. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES A LA OBRA.

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo

Modifica el R.D. 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establece disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

Subcontratación. Se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción.

Ley 32/2006, de 18 de octubre

Construcción. Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo

Protección Civil. Aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre

Enfermedades profesionales. Aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y establece criterios para su notificación y registro.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo

Seguridad y Salud. Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo

Seguridad y Salud. Se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Resolución de 11 de abril de 2006

Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo

Seguridad y Salud en el Trabajo. Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Orden TAS/4053/2005, de 27 de diciembre

Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social. Determina las actuaciones a desarrollar por las mutuas para su adecuación al Real Decreto 688/2005, de 10 de junio, por el que regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre

Salud laboral. Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 689/2005, de 10 de junio

Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Modificación del Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento General sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, probado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales.

Decreto 166/2005, de 12 de julio

Construcción-Salud Laboral. Crea el Registro de Coordinadores y Coordinadoras en materia de seguridad y salud, conformación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Real Decreto 948/2005, de 29 de julio

Industrias en General. Modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por la que se aprueban medidas del control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Real Decreto 688/2005, de 10 de junio

Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social. Regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.

Resolución de 7 de marzo de 2005. (Convenios)

Convenios Colectivos de Trabajo. Dispone la inscripción en el registro y publicación del Acuerdo Interconfederal para la negociación colectiva de 2005. (ANC 2005)

Real Decreto 119/2005, de 4 de febrero

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de Julio, que aprueba medidas de control de los riesgos inherentes a daños en accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre

Salud Laboral. Modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio de 1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Real Decreto 1595/2004, de 2 de julio

Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Modifica el Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, que regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero

Prevención de Riesgos Laborales. Empresarios y Empresas. Desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.



Decreto 313/2003, de 11 de noviembre

Salud Laboral. Aprueba el Plan General para la Prevención de Riesgos Laborales en Andalucía.

Resolución de 1 de diciembre de 2003

Electricidad. Aprueba el modelo de Memoria Técnica de diseño de instalaciones eléctricas de Baja Tensión.

Resolución de 26 de noviembre de 2002

Accidentes de trabajo. Regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (DeltU) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.

Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre

Accidentes de trabajo. Establece nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y posibilita la transmisión por procedimiento electrónico.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.(REBT-02)

Electricidad. Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01a 51.

Real Decreto 707/2002, de 19 de julio

Salud Laboral. Aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de Prevención de Riesgos Laborales en el ámbito de la Administración General del Estado.

Resolución de 27 de mayo de 2002

Salud Laboral- CE. Actualiza el Anexo IV de la Resolución de 25 de abril de 1996, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio

Salud Laboral. Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero

Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento.

Resolución de 29 de abril de 1999

Resolución de la Dirección General de Industria y tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Orden de 29 de abril de 1999

Empresas y Centros de Trabajo. Modifica la Orden de 6 de mayo de 1988, de requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo.

Orden de 29 de julio de 1998

Electricidad. Adapta al progreso técnico la Instrucción Complementaria MI-BT 026 del Reglamento Electrotécnico para la Baja Tensión.

Ley 2/1998, de 15 de junio

Salud de Andalucía. Ley por la que se aprueban las Normas Regulatorias de Salud en Andalucía.

Real Decreto 780/1998 de 30 de abril

Servicios de Prevención de Riesgos Laborales. Modifica el Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, que aprueba el Reglamento.

Resolución de 18 de febrero de 1998

Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Regula el modelo y requisitos del libro de visitas.

Ley 42/1997, de 14 de noviembre

Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Ordenación.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre

Seguridad y Salud. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio

Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo

Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril

Seguridad e Higiene en el trabajo. Establece las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

Orden de 27 de junio de 1997

Prevención de Riesgos Laborales. Desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril

Seguridad e Higiene en el trabajo. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril

Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril

Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero

Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre

Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ley sobre Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre

Seguridad Industrial. Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo

Estatuto de los Trabajadores. Se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero

Seguridad e Higiene en el Trabajo-CE. Modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 154/1995, de 3 de febrero

Electricidad. Modificación del Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, por el que se regulan las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

Real Decreto 56/1995, de 20 de enero

Máquinas-CE. Modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

Orden de 16 de mayo de 1994

Seguridad e Higiene en el Trabajo-CE. Modifica el período transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 71/1992, de 31 de enero

Ruidos-CEE. Amplía el ámbito de aplicación del Real Decreto 245/1989, de 27 de febrero y establece nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra.

Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo

Máquinas. Modifica los artículos 3º, 14º y 18º del Reglamento de Seguridad en las Máquinas, aprobado por el Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo.

Orden de 8 de abril de 1991

Máquinas. Instrucción Técnica Complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de Seguridad en las Máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usados.

Real Decreto 1505/1990, de 23 de noviembre

Electricidad. Se derogan diferentes disposiciones incluidas en el ámbito del Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, relativo a las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

Real Decreto 88/1990, de 26 de enero

Seguridad e Higiene en el Trabajo. Protección de los trabajadores mediante la prohibición de determinados agentes específicos o determinadas actividades.

Real Decreto 84/1990, de 19 de enero

Seguridad e Higiene en el Trabajo. Modifica el Real Decreto 555/1986, de 21 de febrero, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en los proyectos de edificación y obras públicas, y los Reales Decretos 2512/1977, de 17 de junio y 314/1979, de 19 de enero, sobre tarifas de honorarios de Arquitectos, Arquitectos Técnicos y Aparejadores.

Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre

Seguridad e Higiene en el trabajo. Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de ruidos.

Orden de 17 de noviembre de 1989

Ruidos-CEE. Modifica el Anexo I del Real Decreto 245/1989, de 27 de febrero, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria para construcción y cortadoras de césped.

Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo

Máquinas. Modifica los artículos 3º y 14º del Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

DENOMINACIÓN	RESUMEN	FECHA	ORGANO	PUBLICACIÓN
- Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	M. R. C. S. Gobierno	28-12-92
Corrección de errores. BOE 47 pág. 5885.	-	-		24-02-93



Modificación del período transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre.	ORDEN del 94	16-05-94	M. Industria y Energía	01-06-94
Modificación 1407/1992: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95	M. Presidencia	08-03-95
Corrección de erratas RD 159/95	-	-	M. Presidencia	22-03-95
Modificación del anexo del RD 159/95.	ORDEN	20-02-97	M. Industria y Energía	06-03-97
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. (Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M. Presidencia	12-06-97
- Resolución de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 25 de abril de 1996, por la que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Anexo IV: Listado EN y UNE en el ámbito 89/686/CEE "EPI".	RESOLUCIÓN	27-05-02	M. Ciencia y Tecnología	4-07-02

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. MIE-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras.	RD 842/2002	02-08-02	M. Ciencia y Tecnología	18-09-02
- Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores. BOE 170 pág. 16092.	ORDEN	23-05-77	M. Industria	14-06-77
Modificación parcial. Art. 85.	ORDEN	07-03-81	M. Industria y Energía	18-07-77
Modificación. Arts. 114, 115, 116 y 117.	ORDEN	16-11-81	"	14-03-81
- Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores. BOE 238 pág. 33942.	RD 1495/86	26-05-86	P. Gobierno	25-11-81
Modificación. Arts. 3 y 14.	RD 590/89	19-05-89	M. R. C. S. Gobierno	21-07-86
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE). Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. (Directiva 84/532/CEE).	RD 830/91	24-05-91	Idem.	04-10-86
Ampliación ámbito de aplicación R.D. 245/1989 y nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra.	RD 212/02	22-02-02	M. Presidencia	3-06-89
- Aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 71/92	31-01-92	M. I. C. y Turismo	31-05-91
	RD 1435/92	27-11-92	M. R. C. S. Gobierno	01-03-02
				06-02-92
				11-12-92

GUÍAS TÉCNICAS DE DESARROLLO

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, como organismo científico técnico de la Administración General del Estado, es el encargado de elaborar las Guías Técnicas orientativas (de carácter no vinculante), para la interpretación de los reglamentos dimanados de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

A continuación se enumeran las Guías Técnicas para la evaluación y prevención de los riesgos, que en cada uno de los respectivos Reales Decretos y en concreto, en la disposición final primera del 1627/97, quedan recogidos en función de cada materia.

Independientemente de los anterior el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, también publica las Notas Técnicas de Prevención y las Fichas de Divulgación de Normativa, que son documentos que también se pueden emplear, son todas de carácter orientativo.

DENOMINACIÓN

DESARROLLA Y COMENTA

- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de lugares de trabajo.	486 / 1997
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas.	487 / 1997
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.	1215 / 1997
- Guía técnica sobre disposiciones mínimas en materia de señalación de seguridad y salud en el trabajo.	485 / 1997
- Guía técnica para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de protección individual.	773 / 1997
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción.	1627 / 1997
- Guía técnica para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico.	614 / 2001

Nota: La presente relación de normas de seguridad, se considerada la justa y necesaria para este tipo de estudios básicos de seguridad y salud, así como para los trabajos a los que hace referencia.



RAFAEL GRANADO RUEDA & ANTONIO LOPEZ FERNANDEZ

ARQUITECTOS TECNICOS

CONSTANTINA: Tlfno.: 955 88 21 17-696 52 17 33

Email:lopez_granado@yahoo.es

TOCINA: Tlfno/Fax.: 954 74 09 13-655 32 88 70

7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A TOMAR.

7.1.- Riesgos Laborales Evitables Completamente.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiéndose presentar en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas necesarias para ello y que también se incluyen en el cuadro:

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TÉCNICAS
Interferencias con Servicios Públicos.	Actuaciones Puntuales según el caso. Neutralización de las instalaciones existentes.
Interferencias con Líneas Eléctricas aéreas o subterráneas.	Desmontado de Línea eléctrica antes del inicio de la obra
Rotura de Instalaciones Existentes.	Neutralización de las instalaciones existentes.
Interferencias Ocultas. Servidumbres.	Actuación puntual bajo las órdenes de la Dirección Facultativa de la obra.

7.2.- Riesgos Laborales no Eliminables Completamente.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos. También se incluye en el caso de medidas alternativas, una valoración de su eficacia.

La primera tabla se refiere a aspectos generales que afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA	
RIESGOS:	
Caídas de operarios al mismo nivel.	
Caídas de operarios a distinto nivel.	
Caídas de objetos sobre operarios.	
Caídas de objetos sobre terceros.	
Choques o golpes contra objetos.	
Trabajos en condiciones de humedad.	
Contactos eléctricos directos e indirectos.	
Cuerpos extraños en los ojos.	
Sobre esfuerzos.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN:	GRADO DE EFICACIA:
Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra.	Permanente.
Orden y limpieza de los lugares de trabajo.	Permanente.
Recubrimiento o distanciamiento de seguridad (1,00 ml) a líneas eléctricas de B.T.	Permanente.

Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra).	Permanente.
No permanecer en el radio de acción de las máquinas.	Permanente.
Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento.	Permanente.
Señalización de la obra (señales y carteles).	Permanente.
Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra.	Permanente.
Extintor de polvo seco de eficacia 21 ^a -113B.	Permanente.
Evacuación de escombros.	Frecuente.
Escaleras auxiliares.	Ocasional.
Información específica.	En función del riesgo.
Cursos y charlas de formación.	Frecuente.
MEDIDAS ALTERNATIVAS:	GRADO DE EFICACIA:
No se proponen.	
OBSERVACIONES:	
No se producen.	

FASE: CUBIERTAS		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
X	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Enfermedades pleurales benignas y enfermedades pulmonares (asbestosis)	
X	Vientos fuertes	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
X	Derrame de productos	
X	Electrocuciones	
x	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros	
X	Proyecciones de partículas	
X	Condiciones meteorológicas adversas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
X	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)	permanente
X	Andamios perimetrales en aleros	permanente
X	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
X	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	permanente
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Escaleras de tejador, o pasarelas	permanente
X	Parapetos rígidos	permanente
X	Acopio adecuado de materiales	permanente
X	Zona de trabajo acotada y señalizada	permanente
X	Información de los operarios	permanente
X	Eliminación de polvo	permanente

X	Transporte de material precintado, cerrado y etiquetado a vertedero autorizado.	permanente
X	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	ocasional
	Desmontado y retirada por empresa autorizada s/ D. 396/2006	
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Guantes de cuero o goma	ocasional
X	Botas de seguridad.	permanente
X	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
X	Mástiles y cables fiadores	permanente
X	Mascarillas autofiltrantes un solo uso	permanente
X	Polainas de un solo uso	permanente
X	Traje con capucha sin bolsillos ni costuras de un solo uso.	permanente
X	Botas de seguridad de un solo uso	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS	
RIESGOS:	
Caídas de operarios al vacío.	
Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores.	
Ambiente pulverulento.	
Lesiones y cortes en manos y brazos.	
Lesiones, pinchazos y cortes en pies.	
Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales.	
Incendio por almacenamiento de productos combustibles.	
Inhalación de sustancias tóxicas.	
Quemaduras.	
Electrocución.	
Atropamientos con o entre objetos o herramientas.	
Deflagraciones, explosiones e incendios.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN:	GRADO DE EFICACIA:
Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada).	Permanente.
Andamios.	Permanente.
Plataformas de carga y descarga de material.	Permanente.
Barandillas.	Permanente.
Escaleras peldañeadas y protegidas.	Permanente.
Evitar focos de inflamación.	Permanente.
Equipos autónomos de ventilación.	Permanente.
Almacenamiento correcto de productos.	Permanente.
MEDIDAS ALTERNATIVAS:	GRADO DE EFICACIA:
No se proponen.	
OBSERVACIONES:	
No se producen.	

7.3.- Riesgos Laborales Especiales. Anexo II del R.D. 1627/97.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores y se encuentran contenidos en el Anexo II del R.D. 1627/97. También se aportan las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO ESPECIAL (Anexo II)	ZONAS (Fase de Trabajo)	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Sepultamiento, hundimiento y caída de altura.	- Las dos primeras no se dan el tercero se da en estructura y albañilería.	- Barandillas, puntos de anclaje, cables, cuerda y arnés de seguridad.
Exposición a agentes químicos o biológicos.	- No se dan.	- Se utilizarán escafandras con aportación de aire en todos los trabajos en el interior de la edificación, donde la exposición a isocianatos procedentes de la aplicación del poliuretano proyectado puede superar los valores máximos permitidos.
Exposición a radiaciones ionizantes.	- No se dan.	- Se utilizarán pantallas faciales para los trabajos de soldadura.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.	- No se dan.	- Se marcarán y respetarán las distancias de seguridad establecidas.
Ahogamiento por inmersión.	- No se dan.	
Excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierras subterráneos.	- No se dan.	
Inmersión con equipo subacuático.	- No se dan.	
En cajones de aire comprimido.	- No se dan.	
Uso de explosivos.	- No se dan.	
Montaje o Desmontaje de elementos prefabricados pesados.	- No se dan.	- Se utilizarán torres de elevación para el izado de vigas de acero.

8. PREVISION E INFORMACIÓN PARA TRABAJOS FUTUROS.

En el proyecto de ejecución al que se refiere el presente estudio de seguridad y salud, **no se han especificado** (indicar si se han especificado o no) una serie de elementos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación de las viviendas, en condiciones de seguridad y salud. Estos elementos y trabajos a desarrollar, podrían ser los que se relacionan en la tabla siguiente.

UBICACIÓN	ELEMENTOS
Cubiertas	- Acceso directo o mediante escalera metálica, según el tipo de vivienda.
Fachadas	- Para los trabajos de limpieza o pintura en paramentos de viviendas, se utilizarán andamios apoyados.
PREVISIONES Y OBSERVACIONES:	
Todos los trabajos a desarrollar que impliquen riesgos, serán objeto de supervisión y control por técnico competente.	

Por las características del edificio objeto del estudio, fachadas de fácil acceso y cubiertas transitables, se considera que los elementos para facilitar las futuras labores de mantenimiento, no son estrictamente necesarios, pudiéndose acceder a cualquier punto de la edificación mediante el empleo de andamios.

9. AUTORES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, por los arquitectos técnicos, Rafael Granado Rueda y Antonio López Fernández, Colegiados nº 3041 y 2.788 respectivamente, en el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla.

Constantina, junio de 2016

LA PROPIEDAD:

LOS ARQUITECTOS TECNICOS:

Rafael Granado Rueda

Antonio López Fernández