



MINISTERIO  
DE DEFENSA

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DEFENSA  
INSTITUTO DE VIVIENDA,  
INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO DE LA  
DEFENSA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE  
GESTIÓN

**ANEXO 3-  
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LAS OBRAS DE  
REHABILITACIÓN Y OBRAS MENORES DE REPARACIÓN EN EL  
INTERIOR DE VIVIENDAS DEL ÁREA DE PATRIMONIO DE  
CEUTA, AÑO 2012.**

# INDICE

## INTRODUCCIÓN

- 1.- PROMOTOR - PROPIETARIO
- 2.- AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 3.- DATOS DE LOS TRABAJOS A REALIZAR
- 4.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS
- 5.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS OBRAS
- 6.- INSTALACIONES HIGIÉNICAS PROVISIONALES
- 7.- CENTROS DE ASISTENCIA MÉDICA
- 8.- PLAN BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

## NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD

### 1.- DATOS GENERALES

- 1.1.- Actividades a desarrollar durante los trabajos
- 1.2.- Oficios a intervenir en el transcurso de las obras
- 1.3.- Medios auxiliares previstos para la ejecución de las obras
- 1.4.- Maquinaria prevista para la realización de las obras
- 1.5.- Trabajos previos a la realización de la obra.

### 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EVITABLES

### 3.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES

- 3.1.- Demoliciones y desmontajes
- 3.2.- Albañilería
- 3.3.- Solados y Alicatados
- 3.4.- Guarnecidos, enfoscados y falsos techos
- 3.5.- Carpintería de madera
- 3.6.- Carpintería metálica y Cerrajería
- 3.7.- Instalación de Fontanería y Aparatos Sanitarios
- 3.8.- Instalación de Electricidad y Audiovisuales
- 3.9.- Instalación de Calefacción y montaje de Gas
- 3.10.- Pintura, Acristalamiento y remates.

### 4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES ESPECIALES

- Riesgos laborales especiales
- Medidas específicas previstas

**5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS DE MANTENIMIENTO**

Elementos previstos para la seguridad  
Normas aplicables a estos trabajos

**6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA**

**Generales**  
Equipos de protección individual (EPI)  
Instalaciones y equipos de obra

# INTRODUCCIÓN

## 1.- PROMOTOR - PROPIETARIO

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud en el Trabajo se realiza por encargo del Instituto para la Vivienda de las Fuerzas Armadas, INVIFAS., perteneciente al Ministerio de Defensa, como promotor-propietario de las obras.

## 2.- AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Estudio Básico de Seguridad y Salud ha sido redactado por las Asistencias Técnicas del Área de Patrimonio de Ceuta, para dar cumplimiento al 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, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborables.

## 3.- DATOS DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

En el documento que constituye el Presupuesto de las obras a realizar, se especificará explícitamente los siguientes datos informativos:

### **Técnico Redactor del Presupuesto.**

### **Situación y Emplazamiento:**

Delegación y Ciudad  
Calle/Plaza y Número, Escalera, Planta, Puerta  
Número de la Unidad Patrimonial

### **Presupuesto Total de la Obras. Plazo de**

### **Ejecución de las Obras.**

## 4- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Las obras contempladas en el Presupuesto consisten en:

- Demolición de distribución y de tabiquería.
- Picado de yesos y alicatados en paramentos.
- Levantado de solados y pavimentos.
- Desmontaje de instalaciones existentes.
- Realización de tabiquería y recibidos.
- Solados y alicatados.
- Guarnecidos, enlucidos y falsos techos.
- Carpintería de madera.
- Cerrajería de aluminio, PVC, etc.
- Instalaciones de saneamiento y fontanería.
- Instalaciones de electricidad y audiovisuales.
- Instalaciones de calefacción y gas.
- Trabajos de vidrio, pintura, repaso, remate y terminación.

Según los trabajos contemplados en el Proyecto de Ejecución, la obra, en cuanto a riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores, se encuadra en el punto 1 del anexo II del Real Decreto 1627/1997, definida por "Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura,...".

## 5.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS OBRAS

Los accesos al interior del edificio desde la vía pública se realizará a través del portal de la finca.

Las viviendas objeto de este proyecto cuenta en la actualidad con todos los servicios necesarios, tales como red de alcantarillado, abastecimiento de agua potable, energía eléctrica, etc.

La climatología de la zona donde se localiza el edificio no tiene especial incidencia para la ejecución de los trabajos.

Mientras se realicen las obras, queda prohibido que las personas ajenas a la obra, transiten por el lugar de ejecución, siendo responsable directo de este incumplimiento en contratista principal de la obra, debiendo, tomar toda clase de medidas que tiendan a evitar que esto suceda.

## 6.- INSTALACIONES HIGIÉNICAS PROVISIONALES

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del Real Decreto 1627/1997, la obra dispondrá de los servicios higiénicos, tales como vestuarios, lavabos, duchas, retretes, según la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, art. 39 a 41.

Para situar estas instalaciones provisionales se utilizarán bien las instalaciones existentes en la propia vivienda, o bien se habilitarán para ello dependencias comunes del edificio.

## 7.- CENTROS DE ASISTENCIA MÉDICA

En consonancia con el apartado A 3 del Anexo VI del Real Decreto 486/1997, la obra dispondrá del material de primeros auxilios, mediante un botiquín portátil que contendrá como mínimo los siguientes productos:

- Desinfectante y antisépticos (agua oxigenada, alcohol de 96°, tintura de yodo, mercurocromo, etc.)
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapos
- Apósitos adhesivos
- Torniquetes
- Antiespasmódicos
- Analgésicos
- Termómetro
- Tijeras
- Pinzas
- Guantes desechables.

Se informará, al inicio de la obra, de la situación de los distintos centros médicos a los que deberá trasladar los accidentados. Es conveniente disponer en la obra, y en un lugar bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar el rápido de los posibles accidentados.

En previsión de posibles accidentes, se especificarán los Centros de Asistencia más próximos, indicando denominación, situación y teléfonos.

En los centros de trabajo y en lugar bien visible, se colocará un cartel con todos los datos antes reseñados.

También se indicará en el citado cartel los teléfonos de servicios de urgencia, ambulancias, bomberos, policía nacional y local, y taxis.

**8.- PLAN BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

En base al artículo 7º, y en aplicación de este Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista deberá elaborar un Plan Básico de Seguridad y Salud en el Trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente documento.

El Plan Básico de Seguridad y Salud deberá ser sometido a la aprobación por el INVIFAS antes del inicio de la obra, previo informe favorable del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, cuando no exista Coordinador, por la Dirección Facultativa.

Las responsabilidades de los Coordinadores, de la Dirección Facultativa y del Promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los Contratistas y Subcontratistas (Artículo 11º).

# NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD

## 1.- DATOS GENERALES

### 1.1.- Actividades a desarrollar durante los trabajos

Las actividades que se desarrollarán durante los trabajos son los siguientes:

Demoliciones.  
Albañilería.  
Solados y alicatados.  
Guarnecidos y falsos techos.  
Carpintería.  
Cerrajería.  
Instalación de Fontanería.  
Instalación de Electricidad.  
Instalación de Calefacción.  
Pintura, Vidrios y remates.

### 1.2.- Oficios a intervenir en el transcurso de la obra

Las actividades de obra descritas, se complementan con el trabajo de los siguientes oficios:

Albañiles.  
Soladores.  
Cerrajeros.  
Fontaneros.  
Electricistas.  
Calefactores.  
Pintores.

### 1.3.- Medios auxiliares previstos para la ejecución de las obras

Del análisis de las actividades de obra y de los oficios, se define la tecnología aplicable a la obra que permitirá como consecuencia, la viabilidad del su plan de ejecución, fiel planificación de lo que realmente se desea hacer.

Se prevé la utilización de los siguientes medios auxiliares:

- Andamios v plataformas de trabajo
- Escaleras de mano
- Conductos para escombros

Todos estos medios auxiliares que intervienen en el transcurso de las obras, de una manera mas o menos intensa, son proclives a la creación de riesgos de accidentes, de mayor o menor gravedad, según se verá en los puntos siguientes.

### 1.4.- Maquinaria prevista para la realización de las obras

Por igual procedimiento al descrito en el apartado anterior, se procede a definir la maquinaria que es necesario utilizar en la obra.

Por lo general, se prevé que la maquinaria fija de obra sea propiedad del Contratista adjudicatario.

Hormigonera eléctrica (pastera) Mesa de  
sierra circular para madera Maquinillo o  
cabestrante mecánico Pistola fija-clavos  
Pistola grapadora Taladro portátil  
Equipos para transportar y colocar vidrios  
Compresor para pinturas

#### 1.5.- Trabajos previos a la realización de la obra

Previamente al inicio de las obras se realizarán los trabajos de delimitación de la zona a intervenir, colocación de las medidas de protección colectiva, instalación de marquesinas para garantizar la seguridad de las personas y objetos ajenos a las obras.

## 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORABLES EVITABLES.

### Riesgos laborables evitables

Derivados de la rotura de instalaciones existentes. Mal uso de los medios auxiliares de obra. Deficiente instalación eléctrica provisional de obra. Electrocuación por uso de portátiles en la obra. Caídas al mismo o distinto nivel. Sobreesfuerzos.

### Medidas técnicas adoptadas

- Localización y neutralización de las instalaciones existentes.
- Corte del fluido eléctrico, puesta a tierra y cortocircuito de los cables.
- Divulgación y aplicación del Real Decreto 486/97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los centros de trabajo.
- Los portátiles estarán alimentados a 24 voltios.
- Utilización de fajas elásticas para realizar determinados trabajos y evitar mover o transportar pesos de más de 25 kg.

## 3.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORABLES NO ELIMINABLES.

### 3.1.- DEMOLICIONES Y DESMONTAJES.

Corresponde a esta fase de la obra los trabajos de demolición de tabiquerías, distribuciones de ladrillo, picado de guarnecidos, picado de alicatados y levantado de pavimentos, así como la retirada y carga de escombros para su evacuación.

También se incluyen los trabajos de desmontaje de las instalaciones existentes tales como fontanería, electricidad, calefacción, gas, etc.

### Riesgos laborables no eliminable

Caídas del personal al mismo nivel  
Caídas de materiales y herramientas  
Golpes por objetos o herramientas  
Generación de polvo y ruido  
Sobreesfuerzos  
Interferencias con instalaciones empotradas  
Derivados del uso de los medios auxiliares

- Pisadas sobre objetos punzantes
- Cortes por utilización de objetos y máquinas-herramientas

#### **Medidas preventivas y protecciones colectivas**

- Se delimitará y acotará la zona de demolición  
Señalización de la zona de trabajo  
Se extremará la limpieza de escombros en las zonas de trabajo
- Se prohíbe concentrar cargas de escombros sobre vanos
- Se prohíbe lanzar cascotes directamente desde las plantas por huecos o fachadas.
- Los trabajos que entrañen mayor riesgo los realizarán personal altamente cualificado
- Se localizarán las instalaciones empotradas antes de realizar cualquier demolición
- Las puntas salientes de la madera se sacarán o doblarán. Se utilizará la señal "Obligatorio doblar las puntas"
- La bajada de escombros o material de demolición se hará mediante tolvas de desescombro o maquinillo, nunca por caída libre
- Serán de aplicación las normas que se establecen para el uso de maquinillo.  
Serán de aplicación las normas que se establecen para el uso de máquinas herramientas
- El peso máximo a cargar por un trabajador será de 25 kg
- Las áreas de trabajo en las que la demolición determine riesgo de caída en altura, se acotarán debidamente con la colocación de una barandilla de 0.90 m. de altura y rodapié de 0.20 m.
- El acceso a la cubierta se hará exteriormente, utilizándose el andamio tubular, mediante la colocación de torretas especiales de tramos de escalera
- Serán de aplicación las normas que se establecen para uso de andamios metálicos tubulares  
El jefe de obra organizará el personal que realizase estos trabajos de forma que se eviten interferencias en la ejecución de los distintos tajos de obra.
- Tolva tubular para evacuación de escombros
- Utilización de maquinaria para subida y bajada de materiales
- Utilización adecuada de medios auxiliares
- Orden y limpieza.

#### **Equipos de protección individual**

- Casco de seguridad homologado
- Mono de trabajo
- Guantes de cuero  
Guantes de goma  
Calzado de seguridad
- Gafas antipartículas
- Mascarillas antipolvo  
Protecciones auditivas  
Cinturón-faja elástica de protección de la cintura para los trabajadores que realicen esfuerzos por el transporte de materiales

### **3.2.- ALBAÑILERIA**

Los trabajos recogidos en el proyecto contemplan la actuación para la realización de tabiques y tabicones de distribución, recibidos y ayudas a otros oficios.

#### **Riesgos laborales no eliminable**

- Caídas del personal al mismo nivel.
- Caídas de materiales y herramientas  
Golpes por objetos o herramientas
- Generación de polvo y ruido
- Sobreesfuerzos
- Derivados de uso de los medios auxiliares  
Pisadas sobre objetos punzantes
- Cortes por utilización de objetos y máquinas-herramientas  
Dermatitis por contacto con el cemento

### **Medidas preventivas y protecciones colectivas**

- Se prohíbe, en general, la utilización de escaleras de mano o andamios sobre borriquetas en lugares con riesgo de caída desde altura.
- Las zonas de trabajo se limpiarán des escombros y cascotes diariamente, para evitar las acumulaciones innecesarias y el riesgo de pisadas sobre materiales
- Se prohíbe la concentración de cargas de ladrillo u otros materiales sobre vanos. El acopio se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia
- Utilización del maquinillo para subida y bajada de materiales
- Utilización adecuada de los medios auxiliares
- Orden y limpieza
- Mantenimiento y reposición de las protecciones colectivas instaladas en anteriores trabajos

### **Equipos de protección individual**

- Casco homologado de polietileno.
- Mono de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de de goma.
- Botas de seguridad.

## **3.3.- SOLADOS Y ALICATADOS**

Se incluyen en este epígrafe los trabajos de colocación pavimentos horizontales y verticales, tanto sean piezas de terrazo, cerámica, azulejo, gres, parquet, etc.

### **Riesgos laborables no eliminable**

Caídas del personal al mismo nivel.  
Caídas de materiales y herramientas  
Golpes por objetos o herramientas  
Generación de polvo y ruido  
Sobreesfuerzos  
Derivados del uso de los medios auxiliares  
Pisadas sobre objetos punzantes  
Cortes por utilización de objetos y máquinas-herramientas

### **Medidas preventivas y protecciones colectivas**

- Se prohíbe, en general, la utilización de escaleras de mano o andamios sobre borriquetas en lugares con riesgo de caída desde altura.
- Las zonas de trabajo se limpiarán des escombros y cascotes diariamente, para evitar las acumulaciones innecesarias y el riesgo de pisadas sobre materiales
- Utilización del maquinillo para subida y bajada de materiales
- Utilización adecuada de los medios auxiliares
- Orden y limpieza
- Mantenimiento y reposición de las protecciones colectivas instaladas en anteriores trabajos
- Los lugares de lijado de madera permanecerán constantemente ventilados para evitar la formación de atmósferas nocivas por polvo de madera.
- Las rijadoras a utilizar, estarán dotadas de doble aislamiento, o conexión a tierra de todas sus partes metálicas, para evitar los accidentes por contacto con la energía eléctrica.
- Las pulidoras a utilizar tendrán el manillar de manejo y de control revestido de material aislante de la electricidad.
- Las pulidoras estarán dotadas de aro de protección anti-atrapamiento o abrasiones por contacto con las lijas o cepillos.
- Las operaciones de mantenimiento y sustitución de lijas y cepillos, se efectuarán siempre con la máquina desenchufada de la red eléctrica.
- El serrín producido será inmediatamente barrido con la utilización de cepillos.

#### **Equipos de protección individual**

- Casco homologado de polietileno.
- Mono de trabajo
- Guantes de cuero
- Guantes de de goma
- Botas de seguridad
- Botas impermeables
- Rodilleras almohadilladas
- Faja elástica de sujeción de la cintura.
- Mascarilla de seguridad con filtro recambiable para polvo de madera, disolvente o colas.

### **3.4.- GUARNECIDOS, ENFOSCADOS Y FALSOS TECHOS**

Incluyen los trabajos de guarnecidos y enlucidos de yeso negro y blanco sobre paramentos verticales y horizontales, así como los enfoscados y revocos de mortero.

También están incluidos la colocación de falsos techos de escayola, tanto en planchas lisas como en decoradas, recibidas mediante sistemas tradicionales o con perfilera metálica.

#### **Riesgos laborales no eliminable**

- Caídas del personal al mismo nivel.
- Caídas de materiales y herramientas.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Derivados del uso de los medios auxiliares.
- Cortes por utilización de objetos y máquinas-herramientas.
- Dermatitis por contacto con el cemento.

#### **Medidas preventivas y protecciones colectivas**

- Se prohíbe, en general, la utilización de escaleras de mano o andamios sobre borriquetas en lugares con riesgo de caída desde altura.
- Las zonas de trabajo se limpiarán des escombros y cascotes diariamente, para evitar las acumulaciones innecesarias y el riesgo de pisadas sobre materiales
- Utilización de equipos de elevación para subida y bajada de materiales
- Utilización adecuada de los medios auxiliares
- Orden y limpieza
- Mantenimiento y reposición de las protecciones colectivas instaladas en anteriores trabajos

#### **Equipos de protección individual**

- Casco homologado de polietileno.
- Mono de trabajo
- Traje impermeable
- Guantes de cuero
- Guantes de de goma
- Botas de seguridad

### **3.5.- CARPINTERÍA DE MADERA**

En esta fase de las obras se contemplan las actuaciones para la colocación de las puertas interiores de la vivienda, puerta de entrada, y puertas de armario y maleteros.

También se incluyen en esta actividad los trabajos necesarios para el mantenimiento, reparación, reposición y sustitución de los mecanismos interiores de subida y bajada de las persianas, sus lamas tanto de madera como de PVC, y sus capialzados y recoge-cintas.

### Riesgos laborales no eliminable

- Caídas del personal al mismo nivel
- Caídas de materiales y herramientas  
Generación de polvo y ruido
- Derivados del uso de los medios auxiliares
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Cortes por utilización de objetos y máquinas-herramientas
- Cuerpos extraños en los ojos
- Afecciones respiratorias, por la máquina de cortar

### Medidas preventivas y protecciones colectivas

- El corte de madera mediante sierra circular se ejecutará situándose el operario a sotavento, para evitar respirar los productos del corte en suspensión.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux.  
Se prohíbe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de clavijas macho-hembra.  
Los precercos, cercos, etc., se repartirán por la planta para su ubicación definitiva, vigilándose que su apuntalamiento, acuñaamiento, acodalado, etc., sea seguro y estable.
- Los listones horizontales anti-deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cm., y se desmontarán inmediatamente tras haber concluido el proceso de endurecimiento del recibido del precerco, para que cese el riesgo de tropiezo y caída.
- El cuelgue de las hojas de puertas o de ventanas, se realizará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes e interferencias por desequilibrio.
- Las operaciones de lijado mediante lijadora eléctrica manual, se ejecutarán siempre bajo ventilación por corriente de aire, para evitar los accidentes por trabajo en el interior de atmósferas nocivas.
- Se dispondrán protecciones de seguridad en los huecos de las ventanas, durante las operaciones de instalación de hojas de ventana o de las lamas y mecanismos de persiana.

### Equipos de protección individual

- Casco homologado de polietileno.  
Mono de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.
- Botas de seguridad.  
Calzado antideslizante.  
Gafas antipolvo y anti-proyecciones.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable específico para el material a cortar, disolventes o colas.  
Utilización adecuada de los medios auxiliares
- Orden y limpieza
- Mantenimiento y reposición de las protecciones colectivas instaladas en anteriores trabajos

## 3.6.- CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA

En este capítulo se engloban las unidades de obra correspondiente a los trabajos de colocación, recibido, reparación o sustitución de elementos metálicos, tales como ventanas de hierro, aluminio, o PVC, rejas, barandillas, etc.

Por las características de estas actividades, son las conllevan más peligro intrínseco de caídas, tanto de los trabajadores y operarios como de los materiales utilizados. También y debido a su ubicación presentan peligro sobre las personas ajenas a la obra.

### Riesgos laborales no eliminable

- Caídas del personal al mismo o distinto nivel

- Caídas de materiales y herramientas
- Generación de polvo y ruido
- Derivados del uso de los medios auxiliares
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Cortes por utilización de objetos y máquinas-herramientas
- Cuerpos extraños en los ojos
- Afecciones respiratorias, por la máquina de cortar
- Por uso de la soldadura oxiacetilénica y oxicorte
- Por uso de máquinas radiales y lijadoras

#### **Medidas preventivas y protecciones colectivas**

- El corte de madera mediante sierra circular se ejecutará situándose el operario a sotavento, para evitar respirar los productos del corte en suspensión.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux.
- Se prohíbe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de clavijas macho-hembra.  
Los precercos, cercos, etc., se repartirán por la planta para su ubicación definitiva, vigilándose que su apuntalamiento, acuñamiento, acodalado, etc., sea seguro y estable.
- El cuelgue de las hojas de puertas o de ventanas, se realizará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes e interferencias por desequilibrio.  
Se dispondrán anclajes de seguridad en las jambas de las ventanas para amarrar a ellas los fiadores de los cinturones de seguridad, durante las operaciones de instalación de hojas de ventana o de las lamas y mecanismos de persiana.
- Se dispondrán anclajes de seguridad en puntos fijos y estables para amarrar a ellas los fiadores de los cinturones de seguridad, durante las operaciones de colocación de barandillas, rejas, petos o elementos metálicos exteriores.

#### **Equipos de protección individual**

- Casco homologado de polietileno.
- Mono de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.
- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad, clases A, B, o C
- Gafas antipolvo y anti-proyecciones.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable específico para el material a cortar, disolventes o colas.  
Colocación de cable fiador para cinturones de seguridad
- Colocación de ganchos para cinturones de seguridad
- Utilización adecuada de los medios auxiliares
- Orden y limpieza  
Mantenimiento y reposición de las protecciones colectivas instaladas en anteriores trabajos

### **3.7.- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS**

Se encuentran englobadas las actividades de acometidas, suministro y distribución de las redes de agua y fría y caliente, red de desagües de los aparatos sanitarios y su canalización hasta la red general de saneamiento, y la colocación de aparatos sanitarios y grifería.

#### **Riesgos laborales no eliminable**

- Caídas del personal al mismo o distinto nivel
- Caídas de materiales y herramientas
- Golpes por objetos o herramientas
- Generación de polvo y ruido
- Sobreesfuerzos
- Derivados del uso de los medios auxiliares

- Pisadas sobre objetos punzantes
- Cortes por utilización de objetos y máquinas-herramientas

#### **Medidas preventivas y protecciones colectivas**

- Se prohíbe, en general, la utilización de escaleras de mano o andamios sobre borriquetas en lugares con riesgo de caída desde altura sin antes haber procedido a la colocación de redes de protección
- Utilización de equipos de elevación para subida y bajada de materiales
- Utilización adecuada de los medios auxiliares
- Orden y limpieza
- Mantenimiento y reposición de las protecciones colectivas instaladas en anteriores trabajos

#### **Equipos de protección individual**

- Casco homologado de polietileno, preferiblemente con barbuquejo
- Mono de trabajo
- Guantes de cuero
- Guantes de de goma

### **3.8.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUDIOVISUALES**

Los trabajos que se recogen en este apartado son los referentes a las instalaciones de distribución eléctrica desde el contador hasta el cuadro de la vivienda, y desde este hasta dar suministro a cada uno de los puntos de luz o de enchufe, instalación de TV-FM y sus líneas de distribución.

#### **Riesgos laborales no eliminable**

Caídas del personal al mismo o distinto nivel  
Caídas de materiales y herramientas  
Golpes por objetos o herramientas  
Generación de polvo y ruido  
Sobreesfuerzos  
Derivados del uso de los medios auxiliares  
Electrocución por las líneas eléctricas  
Pisadas sobre objetos punzantes  
Cortes por utilización de objetos y máquinas-herramientas  
Contactos eléctricos directos  
Pinchazos y cortes por alambres, cables, manejo de guías , etc.

#### **Medidas preventivas y protecciones colectivas**

- Se prohíbe, en general, la utilización de escaleras de mano o andamios sobre borriquetas en lugares con riesgo de caída desde altura sin antes haber procedido a la colocación de redes de protección
- Utilización de equipos de elevación para subida y bajada de materiales
- Colocación, en su caso, de andamio tubular metálico
- Utilización adecuada de los medios auxiliares
- Orden y limpieza
- Mantenimiento y reposición de las protecciones colectivas instaladas en anteriores trabajos

#### **Equipos de protección individual**

Casco homologado de polietileno, preferiblemente con barbuquejo  
Mono de trabajo  
Guantes de cuero  
Guantes de de goma  
Guantes aislantes de electricidad

### 3.9.- INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE GAS

Se incluyen en este capítulo los trabajos de la instalación de distribución de la red de calefacción tanto desde la general, en instalaciones colectivas, o desde la caldera en instalaciones individuales; también se incluyen los trabajos para el montaje y, en su caso, desmontaje de los radiadores o paneles de calefacción.

#### Riesgos laborales no eliminable

Caídas del personal al mismo o distinto nivel  
Caídas de materiales y herramientas  
Golpes por objetos o herramientas  
Generación de polvo y ruido  
Sobreesfuerzos  
Derivados del uso de los medios auxiliares  
Pisadas sobre objetos punzantes  
Cortes por utilización de objetos y máquinas-herramientas

#### Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Utilización de equipos de elevación para subida y bajada de materiales
- Utilización adecuada de los medios auxiliares
- Orden y limpieza
- Mantenimiento y reposición de las protecciones colectivas instaladas en anteriores trabajos

#### Equipos de protección individual

- Casco homologado de polietileno, preferiblemente con barbuquejo
- Mono de trabajo
- Guantes de cuero
- Guantes de de goma

### 3.10.- PINTURA, MONTAJE DE VIDRIOS Y REMATES

En este apartado se recogen las actividades necesarias para la realización de los trabajos de pintura de los paramentos verticales y horizontales, pintura de las carpinterías de puertas, armarios y ventanas, y pintura sobre los elementos metálicos de cerrajería; montaje y colocación del acristalamiento de ventanas y balcones; y todos aquellos trabajos de remate y terminación necesarios para la recepción de las obras.

#### Riesgos laborables no eliminable

Caídas del personal al mismo nivel.  
Caídas de materiales y herramientas  
Golpes por objetos o herramientas  
Generación de polvo y ruido  
Sobreesfuerzos  
Derivados del uso de los medios auxiliares  
Pisadas sobre objetos punzantes  
Cortes por utilización de objetos y máquinas-herramientas  
Dermatitis por contacto con el cemento

#### Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se prohíbe, en general, la utilización de escaleras de mano o andamios sobre borriquetas en lugares con riesgo de caída desde altura.
- Las zonas de trabajo se limpiarán des escombros y cascotes diariamente, para evitar las acumulaciones innecesarias y el riesgo de pisadas sobre materiales

- Utilización de equipos de elevación para subida y bajada de materiales
- Utilización adecuada de los medios auxiliares
- Orden y limpieza
- Mantenimiento y reposición de las protecciones colectivas instaladas en anteriores trabajos

#### **Equipos de protección individual**

Casco homologado de polietileno.  
Mono de trabajo.  
Guantes de cuero.  
Guantes de goma.  
Botas de seguridad.  
Casco auricular  
Mascarillas  
Gafas de protección

### **4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES ESPECIALES**

#### **Riesgos laborales especiales**

Caídas del personal en altura al mismo nivel. Electrocutación por el contacto de líneas eléctricas. Por el montaje y desmontaje de los medios auxiliares. Riesgo por demoliciones. Riesgo por acumulación de escombros y materiales.

#### **Medidas específicas previstas**

- Colocación de andamios metálicos.
- Barandillas rígidas y resistentes.
- Señalizar la distancia mínima de seguridad con las líneas eléctricas.
- Montaje y desmontaje de andamios por personal especializado.

### **5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS POSTERIORES DE MANTENIMIENTO Elementos**

#### **previstos para la seguridad**

- Esquema de las redes de fontanería.
- Esquema de las redes de calefacción
- Esquema de la red de electricidad y rotulación del cuadro de la vivienda
- Esquema de la red de TV-FM.

#### **Normas aplicables en estos trabajos**

- Norma de obligado cumplimiento: Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.  
NBE para las instalaciones interiores de suministro de agua.  
Normas para la instalación de antenas colectivas.  
Reglamento de instalaciones de calefacción.  
Instrucción para la recepción de cementos.  
Pliego general para la recepción de yesos y escayolas.
- Normas de referencia: NTEs.

## 6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA Generales

- **Ley 31/95**, de 8 de noviembre de 1995, de Prevención de Riesgos Laborales.
- **Real Decreto 39/97**, de 17 de enero de 1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- **Real Decreto 1627/97**, de 25 de octubre de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.  
**Real Decreto 485/97**, de 23 de abril de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Orden del 20 de septiembre de 1986**, sobre Modelo de Libro de Incidencias, y posterior corrección de errores.
- **Orden del 16 de diciembre de 1987**, sobre Modelo de Notificación de Accidentes de Trabajo.
- **Orden del 20 de mayo de 1952**, sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción, y su modificación del 19 de diciembre de 1952, y su complementario del 2 de septiembre de 1966.
- **Real Decreto 1995/78**, sobre Cuadro de Enfermedades Profesionales.
- **Orden del 9 de marzo de 1971**, sobre Ordenanza General de Seguridad en el Trabajo, excepto los Títulos I y III, Título II: cap I a V, VII, XIII, y su corrección de errores de fecha 6 de abril de 1971.
- **Orden de 28 de agosto de 1979**, sobre Ordenanza en el Trabajo de Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica, y su corrección de errores, modificación, e interpretación de varios artículos.
- **Orden de 31 de agosto de 1987**, sobre Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.
- **Real Decreto 1316/89**, de 27 de octubre de 1989, sobre Protección de Riesgos Derivados de Exposición a Ruidos.  
**Real Decreto 487/89**, de 23 de abril de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de manual de cargas.
- **Orden de 31 de octubre de 1984**, sobre el Reglamento sobre Trabajos con riesgo de amiento, y su corrección de errores, y normas complementarias, y libro de registro.  
**Ley 8/80, de 1 de marzo de 1980**, del Estatuto de los Trabajadores, Real Decreto sobre regulación de la jornada laboral, y Decreto sobre formación de comités de seguridad.

### Equipos de Protección Individual (EPI)

- **Real Decreto 1407/92**, de 20 de noviembre de 1992, sobre Condiciones Comerciales y Libre Circulación de EPI.
- **Real Decreto 159/95**, de 3 de febrero de 1995, sobre Modificación de RD 1407/92: marcado "CE" de conformidad y año de colocación.
- **Orden de 20 de marzo de 1997**, sobre Modificación de RD 159/95.
- **Real Decreto 773/97**, de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud de Equipos de Protección Individual.
- **UNE EN 341**, de 22 de mayo de 1997, EPI contra caída en altura. Dispositivos de descenso.  
**UNE EN 344/A1**, de 20 de octubre de 1997, sobre requisitos y métodos de ensayo: calzado de seguridad/protección/trabajo.
- **UNE EN 345/A1**, de 20 de octubre de 1997, sobre especificaciones del calzado de seguridad de uso profesional.
- **UNE EN 346/A1**, de 20 de octubre de 1997, sobre especificaciones del calzado de protección de uso profesional.
- **UNE EN 347/A1**, de 20 de octubre de 1997, sobre especificaciones del calzado de trabajo de uso profesional.

### Instalaciones y Equipos de Obra

- **Real Decreto 1215/97**, de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud para la utilización de los equipos de trabajo.

**Orden de 31 de octubre de 1973**, MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. **Orden de 26 de mayo de 1989**, sobre ITC MIE-AEM 3 sobre carretillas elevadoras para obras.

- **Orden de 23 de mayo de 1977**, sobre reglamento de aparatos elevadores para obras, y su corrección de errores.
- **Orden de 7 de marzo de 1981**, sobre modificación del reglamento de aparatos elevadores para obras.
- **Orden de 16 de noviembre de 1981**, sobre modificación del reglamento de aparatos elevadores para obras.
- **Real Decreto 1495/86**, de 23 de mayo de 1986, sobre el Reglamento de Seguridad en las Máquinas., y su corrección de errores.

**Real Decreto 590/89**, de 19 de mayo de 1989, sobre Modificación de RD 1495/86.

**Orden de 8 de abril de 1991**, sobre Modificación de la ITC MSG-SM-1.

**Real Decreto 830/91**, sobre la Modificación del RD 1495/86, para su adaptación a las directivas de la CEE.

- **Real Decreto 245/89**, sobre Regulación de la potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).

**Real Decreto 71/92**, sobre ampliación y nuevas especificaciones del RD 1495/86.

**Real Decreto 1435/92**, sobre Requisitos de seguridad y salud en máquinas (Directiva 89/392/CEE).

**Orden de 28 de Junio de 1988, sobre la ITC-MIE-AEM2**. Grúas-Torre desmontables para obras, y su corrección de errores.

**Real decreto 2370/96**, sobre la ITC-MIE-AM4. Grúas móviles autopulsadas usadas.

Madrid, 28 de octubre de 2011