



V

ANEXO AL PROYECTO



V.1

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
ILLES BALEARS

26.03.2014

11/01596/14

Segellat

(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

BFB3EC5256D1FA8EEDE5EB29F9D50D6F565E5157





ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA PAVIMENTACIÓN DE CALLE

Ref. Od'A 1640-14

MARZO 2014

EMPLAZAMIENTO

Calle Doctor Fleming
07430 LLUBÍ (Mallorca) ILLES BALEARS

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE LLUBÍ

ARQUITECTOS

Joan BAUZÀ ROIG
Tomeu CERDÀ GAMUNDÍ



INTRODUCCION.- OBJETO DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- MEMORIA.

- 1.1 DATOS DE LA OBRA.
- 1.2 ANALISIS Y EVALUACION DEL RIESGO DE INCENDIOS EN LA OBRA.
- 1.3 ANALISIS, MEDICION Y EVALUACION DE LOS RIESGOS HIGIENICOS DE LA OBRA.
- 1.4 SEÑALIZACION DE LOS RIESGOS.
- 1.5 SISTEMA DE CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA REALIZACION DE LA OBRA.
- 1.6 DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES DURANTE LA REALIZACION DE LA OBRA.
- 1.7 CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.
- 1.8 ANALISIS, EVALUACION E IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FASES DE OBRA, DE LAS ACTIVIDADES, OFICIOS, MAQUINARIA, MEDIOS AUXILIARES, PROTECCIONES COLECTIVAS Y PROTECCIONES INDIVIDUALES QUE INTERVIENEN.
- 1.9 MEDIDAS PREVENTIVAS POR FASES DE OBRA, DE LAS ACTIVIDADES, OFICIOS Y MEDIOS AUXILIARES QUE INTERVIENEN.
- 1.10 INSTALACIONES PROVISIONALES PARA TRABAJADORES Y AREAS AUXILIARES DE EMPRESA.
- 1.11 PREVENCION ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.
- 1.12 FORMACION E INFORMACION EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 1.13 EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS DE PROTECCION.
- 1.14 ORGANOS Y COMITES DE SEGURIDAD E HIGIENE.
- 1.15 SERVICIOS MEDICOS.
- 1.16 INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR.
- 1.17 PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR.

2.- NORMATIVAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

- 2.1 GENERAL.
- 2.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- 2.3 EQUIPOS DE TRABAJO.
- 2.4 SEGURIDAD EN MÁQUINAS.
- 2.5 PROTECCIÓN ACÚSTICA.
- 2.6 OTRAS DISPOSICIONES DE APLICACIÓN.
- 2.7 NORMATIVA DE ÁMBITO LOCAL.

3.- PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES.

- 3.1 OBLIGACIONES DEL PROMOTOR.
- 3.2 COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 3.3 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- 3.4 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.
- 3.5 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS.
- 3.6 LIBRO DE INCIDENCIAS.
- 3.7 PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJADORES.
- 3.8 DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.
- 3.9 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.



INTRODUCCION.- OBJETO DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud establece las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como información útil para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de mantenimiento.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora de cómo llevar a término sus obligaciones en el terreno de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud a las obras de construcción.

Sobre la base del art. 7º, y en aplicación de este Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista tiene que elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el cual se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente documento.

El Plan de Seguridad y Salud tendrá que ser aprobado antes del inicio de la obra, por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, cuando no lo haya, por la Dirección Facultativa.

Se recuerda la obligatoriedad de que en cada centro de trabajo se encuentre un Libro de Incidencias para el correcto seguimiento del Plan. Cualquier anotación hecha en el Libro de Incidencias deberá ponerse en conocimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el término de 24 horas.

Por otro lado se recuerda que, según el art. 15º del Real Decreto, los contratistas y subcontratistas tendrán que garantizar que los trabajadores reciban la información adecuada de todas las medidas de seguridad y salud que se han tomado en la obra.

Antes del comienzo de los trabajos, el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente, según modelo incluido al anexo III del Real Decreto.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o cualquier integrante de la Dirección Facultativa, en caso de apreciar un riesgo grave inminente para la seguridad de los trabajadores, podrá detener la obra parcialmente o totalmente, comunicándolo a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, al contratista, subcontratistas y representantes de los trabajadores.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas (art. 11).

Con el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se intenta definir, aquellos riesgos reales, que presenta la ejecución material de las obras definidas en el proyecto, en medio de todo el conjunto de circunstancias de difícil concreción que lleva emparejadas la realización de la obra.

Además, se intenta lograr evitar los posibles accidentes de personas que, penetrando en la obra, sean ajenas a ella.

Se pretende además, evitar los *accidentes blancos* o sin víctimas, por su gran trascendencia en el funcionamiento normal de la obra, al crear situaciones de parada o de estrés en las personas que trabajan en ella o en su caso haber podido ser causa eficiente de algún accidente.

Por lo expuesto, se considera necesaria la concreción de los objetivos de este trabajo técnico, que se definen según los siguientes apartados, cuyo ordinal de transcripción es indiferente pues se consideran todos de un mismo rango:

- 1.- Cumplir con la legislación laboral vigente en el Estado Español y en sus Comunidades Autónomas.
- 2.- Analizar todas las unidades de obra contenidas en el proyecto a construir y diseñar los puestos de trabajo lo más seguros posible dentro del *ámbito de provisionalidad material* en el que se va actuar.



- 3.- Definir todos los riesgos, humanamente detectables.
- 4.- Diseñar las líneas preventivas a poner en práctica, como consecuencia de la tecnología que vamos a utilizar.
- 5.- Divulgar la prevención decidida para esta obra que se efectuará entre todos los intervinientes en el proceso de construcción.
- 6.- Crear un ambiente de salud laboral en la obra, mediante el cual, la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.
- 7.- Diseñar una línea formativa para prevenir los accidentes y, por medio de ella, llegar a definir y a aplicar en la obra, los métodos correctos de trabajo; es decir, los métodos de trabajo seguro.
- 8.- Hacer llegar la prevención de riesgos, a cada empresa o autónomos que trabajen en la obra, de tal forma, que se logre la máxima eficacia preventiva posible.
- 9.- Definir las actuaciones a seguir en el caso de que se produzca el accidente; de tal forma, que la asistencia al accidentado sea la adecuada a su caso concreto.
- 10.- Diseñar en colaboración estrecha con la Dirección Facultativa o con el Coordinador de Seguridad la metodología necesaria para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento.

En definitiva se espera conseguir que el proceso de ejecución de la obra sea seguro.

1.- MEMORIA

1.1 DATOS DE LA OBRA

- Proyecto: Pavimentación de la Calle Doctor Fleming.
- Promotor: AJUNTAMENT DE LLUBÍ.
- Presupuesto de ejecución material: 63.468,19 €
- El plazo de la ejecución de la obra, será el establecido en el pliego de condiciones o en su defecto en el contrato de adjudicación de la obra.
- Director Facultativo: Joan BAUZÀ ROIG y Tomeu CERDÀ GAMUNDÍ.
- Jefe de Obra: A designar por la empresa adjudicataria.
- Encargado de Obra: A designar por la empresa adjudicataria.
- Encargado de Seguridad y Salud: A designar por la empresa adjudicataria.



1. SITUACION DE LA OBRA.

La obra se realiza dentro del Término municipal de LLUBÍ, y queda perfectamente señalada su ubicación en el plano de situación del proyecto, en concreto se trata de pavimentar la calle Doctor Fleming.

2. CLIMATOLOGIA

La climatología no tiene incidencia en el desarrollo normal de la obra, puesto que no se producen situaciones extremas, aunque cabe destacar que las temperaturas altas suponen una dificultad para los trabajadores pues afectan a su capacidad de resistencia la fatiga, que aparece antes, así como otros problemas como mareos, desmayos e incluso pérdida de conocimiento por el golpe de calor.

3. TRAFICO RODADO

Se tomarán las precauciones necesarias para compatibilizar el tráfico rodado existente con las tareas a realizar.

4. INTERFERENCIAS CON SERVICIOS

Accesos rodados a la obra. Si se prevén interferencias.

Circulaciones peatonales. Si se prevén interferencias.

Líneas eléctricas aéreas. No se prevén interferencias.

Líneas eléctricas enterradas. No se prevén interferencias.

Conductos de gas. No se prevén interferencias.

Conductos de agua. No se prevén interferencias.

Alcantarillado. No se prevén interferencias.

5. ZONAS DE ACOPIO DE MATERIALES

Se acopiarán los distintos materiales, de forma ordenada y repartida en la superficie de trabajo; de forma que no se encuentren en las zonas de paso y que faciliten su utilización según el orden de los trabajos.



6. NUMERO MAXIMO DE TRABAJADORES AFILIADOS A LA OBRA

El número máximo de trabajadores, base para el cálculo de consumo de los equipos de protección individual, así como para el cálculo de las instalaciones provisionales para los trabajadores, será de 10.

Este cálculo corresponde al número de máxima contratación, en él quedan englobadas todas las personas que intervendrán en el proceso de ejecución de la obra, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación

1.2 ANALISIS Y EVALUACION DEL RIESGO DE INCENDIOS EN LA OBRA

El presente; prevé el uso en la obra de materiales y sustancias capaces de originar un incendio. Esta obra en concreto, está sujeta al riesgo de incendio porque en ella coincidirán: el fuego y el calor, el comburente y los combustibles como tales, o en forma de objetos y sustancias con tal propiedad.

A continuación reflejamos una serie de situaciones que pueden originar un incendio:

Las hogueras de obra, la madera, el desorden de la obra, la suciedad de la obra, el almacenamiento de objetos impregnados en combustibles, el poliestireno expandido, pinturas, barnices, disolventes, desencofrantes.

1.3 ANALISIS, MEDICION Y EVALUACION DE LOS RIESGOS HIGIENICOS DE LA OBRA.

Se realizará a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, mediante la colaboración con los servicios de prevención, con el fin de detectar, medir y evaluar los riesgos higiénicos previstos o que pudieran detectarse, a lo largo de la realización de los trabajos; se definen como tales los siguientes:

- Nivel acústico de los trabajos y de su entorno.
- Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos, (pinturas).

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la higiene de la obra, se realizarán mediante el uso del necesario aparataje técnico especializado, manejado por personal cualificado.

1.4 SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS.

La prevención diseñada, para mejorar su eficacia, requiere el empleo del siguiente listado de señalización:

Señalización de los riesgos del trabajo

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se decide el empleo de una señalización normalizada, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra.

Señalización vial

Los trabajos a realizar, originan riesgos importantes para los trabajadores de la obra, por la presencia o vecindad del tráfico rodado. En consecuencia, es necesario instalar la oportuna señalización vial, que organice la circulación de vehículos de la forma más segura posible. La señalización elegida es la del listado que se ofrece a continuación, a modo informativo.

El objetivo de la señalización vial de esta obra es doble, es decir, pretende proteger a los conductores de la vía respecto de riesgo a terceros por la existencia de obras, que es totalmente ajeno a los objetivos de un estudio o plan de seguridad y salud y además, proteger a los trabajadores de la obra de los accidentes causados por la irrupción, por lo general violenta de los vehículos en el interior de la obra.



Se colocarán en todas las entradas de la calle las siguientes señales:

TRIÁNGULO DE AVISO DE ZONA DE OBRA

LIMITACIÓN DE VELOCIDAD A 40 KM/H

SEÑAL DE ESTRECHAMIENTO DE CALLE, cuando se esté ocupando una parte de la calle.

En caso de que se corte una calle se pondrán las siguientes señales:

SEÑAL DE DIRECCIÓN PROHIBIDA

SEÑAL DE DIRECCIÓN OBLIGATORIA

Además se colocarán:

VALLAS DE CONTENCIÓN de peatones para evitar la entrada de personas a las zonas de obra.

Se formarán pasillos para que puedan pasar los peatones.

Se colocarán BALIZAS LUMINOSAS en las vallas y en las señales para evitar que las golpeen los vehículos.

Se utilizarán CONOS REFLECTANTES y CINTAS DE BALIZAR para separar el tráfico y los peatones de zonas de obra.

1.5 SISTEMA DE CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA.

- 1º El sistema elegido, es el de *listas de seguimiento y control* para ser cumplimentadas por los servicios de prevención de la empresa adjudicataria.
- 2º La protección colectiva y su puesta en obra, se controlará mediante la ejecución del plan de obra previsto y las listas de seguimiento y control mencionadas en el punto anterior.
- 3º El control de entrega de equipos de protección individual se realizará:
 - Mediante la firma del trabajador que los recibe.
 - Mediante la conservación en acopio, de los equipos de protección individual utilizados, ya inservibles, hasta que el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra pueda medir las cantidades desechadas.

1.6 DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA.

La empresa adjudicataria pondrá en práctica el uso de los siguientes documentos de control de la seguridad y salud durante la realización de la obra:

- **Nombramiento del Recurso preventivo.**

Funciones a realizar por el Recurso preventivo

- 1º Seguirá las instrucciones del Jefe de obra, que en su caso, le comunicará las ordenadas por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- 2º Informará puntualmente del estado de la prevención desarrollada al Jefe de obra y en su caso al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.



3º Controlará y dirigirá, siguiendo las instrucciones del Plan de seguridad y salud aprobado, el montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas.

4º Controlará las existencias y consumos de la prevención y protección decidida en este plan de seguridad y salud y entregará a los trabajadores y visitas los equipos de protección individual.

- **Nombramiento del personal de prevención:**

1º Las personas designadas lo serán con su expresa conformidad, una vez conocidas las responsabilidades y funciones.

2º Este Estudio Básico de Seguridad y salud, presenta un modelo de documento para que sea firmado por el interesado.

ENCARGADO DE SEGURIDAD		
Fecha: ACTIVIDADES QUE DEBE DESEMPEÑAR: Las que se contienen en el apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud, que se le hace entrega en la fecha señalada en este documento, en colaboración con el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.		
NOMBRE DEL INTERESADO: A designar por la empresa adjudicataria Este puesto de trabajo, cuenta con todo el apoyo técnico, del Coordinador en materia de seguridad y salud o de la Dirección Facultativa durante la ejecución de la obra, junto con el de la empresa adjudicataria, a través de la jefatura de la obra.		
Vº. Bº. La Dirección Facultativa o El Coordinador de Seguridad.	La empresa adjudicataria.	El interesado
Fir:	Fir.:	Fir.:

Se entregará una copia a cada interesado y otra copia se archivará en la empresa.

- **Documento de autorización del uso de maquinaria y de las máquinas herramienta.**

Está demostrado por la experiencia, que muchos de los accidentes de las obras ocurren entre otras causas, por el voluntarismo mal entendido, la falta de experiencia o de formación ocupacional y la impericia. Para evitar en lo posible estas situaciones, se implanta en esta obra la obligación real de estar autorizado a utilizar una máquina, o una determinada máquina herramienta.

Se pondrá en práctica en la obra, el siguiente documento de autorización de utilización de las máquinas y máquinas herramienta:

DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE LAS MÁQUINAS Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA	
Fecha: NOMBRE DEL INTERESADO QUE QUEDA AUTORIZADO: Se le autoriza el uso de las siguientes máquinas por estar capacitado para ello: LISTA DE MÁQUINAS QUE PUEDE USAR: 	
La empresa adjudicataria.	El interesado
Fir.	Fir.

El original quedará archivado en la oficina de la obra. La copia se entregará al interesado.

1.7 CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

El control de la entrega de los equipos de protección individual se realizará mediante el modelo que se expresa a continuación o similar:

Nº	La empresa adjudicataria.
Empresa afectada por el control:	Nombre del trabajador:
Oficio:	Categoría:
Equipos de protección individual que recibe: 	
Firma del trabajador:	Firma y sello de la empresa:

Se entregará una copia al trabajador y otra copia la archivará la empresa.

1.8 ANALISIS, EVALUACION E IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FASES DE OBRA, DE LAS ACTIVIDADES, OFICIOS, MAQUINARIA, MEDIOS AUXILIARES, PROTECCIONES COLECTIVAS Y PROTECCIONES INDIVIDUALES QUE INTERVIENEN.

Se realiza el análisis y evaluación por fases de obra, de las actividades, oficios, maquinaria, medios auxiliares, protecciones colectivas y protecciones individuales que intervienen en cada una, con el fin de que se convierta en un elemento funcional dentro de la obra, haciendo uso de cada una de las partes según la fase en que se encuentre la obra.



COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
ILLES BALEARS

26/03/2014

11/01536/14

Segellat

(Llenda amb el segell de l'Arquitecte Col·legiat)

BFB3EC5256D1FA8EEDE5EB29F9D50D6F565E5157

DEMOLICIONES

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS
Actividad: Demoliciones por procedimientos neumáticos.
Golpes por proyección violenta de objetos.
Proyección violenta de partículas.
Golpes por rotura de punteros.
Producción de atmósferas saturadas de polvo.
Lesiones diversas por golpe de mangueras rotas con violencia, (reventones, desemboquillados bajo presión).
Vibración continuada del esqueleto y órganos internos por uso de martillos rompedores.
Sobre esfuerzos, (trabajos en posturas obligadas; sustentación de elementos pesados).
Ruido puntual, ambiental o por conjunción de fuentes ruidosas, (algunos martillos y compresores funcionando en áreas cerradas o semicerradas).
Erosiones por manejo de objetos, (cercos, material cerámico).
Sobre esfuerzos, (carga a brazo de objetos pesados).

AFIRMADOS

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS
Actividad: Hormigonado de firmes de urbanización, y de obra civil, (extendidos de subbase y base).
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural.
Caída de personas desde la máquina, (despistes o confianza por su movimiento lento).
Caída de personas al mismo nivel.
Estrés térmico, (insolación).
Sobre esfuerzos, (apaleo circunstancial, refinós).
Atropello entre camión de transporte del hormigón y la tolva de la máquina.
Ruido ambiental.
Quemaduras por asfaltos.
Pisadas sobre objetos punzantes.
Los riesgos derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas, (frío, calor, humedad intensos).



11/01596/14

~~Segellat~~

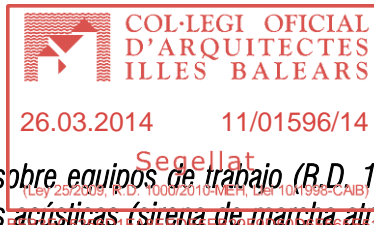
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Actividad: Albañilería

Alb55ilorf
BFB3FC5286D1FA8EED5EB29F9D50D6F565E5157

Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural
Caída de personas desde altura por: (péndulo de cargas sustentadas a gancho de grúa; andamios; huecos horizontales y verticales).
Caída de personas al mismo nivel por: (desorden, cascotes, pavimentos resbaladizos).
Caída de objetos sobre las personas.
Golpes contra objetos.
Cortes y golpes en manos y pies por el manejo de objetos cerámicos o de hormigón y herramientas manuales.
Dermatitis por contactos con el cemento.
Proyección violenta de partículas a los ojos u otras partes del cuerpo por: (corte de material cerámico a golpe de paletín; sierra circular).
Cortes por utilización de máquinas herramienta.
Afecciones de las vías respiratorias derivadas de los trabajos realizados en ambientes saturados de polvo, (cortando ladrillos).
Sobreesfuerzos, (trabajar en posturas obligadas o forzadas; sustentación de cargas).
Electrocución, (conexiones directas de cables sin clavijas; anulación de protecciones; cables lacerados o rotos).
Atrapamientos por los medios de elevación y transporte de cargas a gancho.
Los derivados del uso de medios auxiliares, (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).
Dermatitis por contacto con el cemento.
Ruido, (uso de martillos neumáticos).



MAQUINARIA

Todos los vehículos cumplirán con el Reglamento sobre equipos de trabajo (R.D. 1215/1997) de 18 julio, de manera que cumplirán con las advertencias acústicas (sirena de marcha atrás) y visuales (luz amarilla intermitente de vehículo en marcha).

IDENTIFICACION DE RIESGOS
Actividad 1: Camión de transporte de materiales.
Riesgos de accidentes de circulación, (impericia; somnolencia; caos circulatorio).
Riesgos inherentes a los trabajos realizados en su proximidad.
Atropello de personas por: (maniobras en retroceso; ausencia de señalistas; errores de planificación; falta de señalización; ausencia de semáforos).
Choques al entrar y salir de la obra por: (maniobras en retroceso; falta de visibilidad; ausencia de señalista; ausencia de señalización; ausencia de semáforos).
Vuelco del camión por: (superar obstáculos; fuertes pendientes; medias laderas; desplazamiento de la carga).
Caídas desde la caja al suelo por: (caminar sobre la carga; subir y bajar por lugares imprevistos para ello).
Proyección de partículas por: (viento; movimiento de la carga).
Atrapamiento entre objetos, (permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión).
Atrapamientos, (labores de mantenimiento).
Contacto con la corriente eléctrica, (caja izada bajo líneas eléctricas).

IDENTIFICACION DE RIESGOS
Actividad 2: Compresor.
Riesgos del transporte interno:
Vuelco, (circular por pendientes superiores a las admisibles).
Atrapamiento de personas, (mantenimiento).
Caída por terraplén, (fallo del sistema de inmovilización decidido).
Desprendimiento y caída durante el transporte en suspensión.
Sobre esfuerzos, (empuje humano).
Riesgos del compresor en servicio:
Ruido, (modelos que no cumplen las normas de la UE; utilizarlos con las carcasa abiertas).
Rotura de la manguera de presión, (efecto látigo; falta de mantenimiento; abuso de utilización; tenderla en lugares sujetos a abrasiones o pasos de vehículos).
Emanación de gases tóxicos por escape del motor.
Atrapamiento durante operaciones de mantenimiento.
Riesgo catastrófico por: (utilizar el brazo como grúa).
Vuelco de la máquina por: (estación en pendientes superiores a las admitidas por el fabricante; blandones; intentar superar obstáculos).
Caída desde el vehículo de suministro durante maniobras en carga, (impericia).



COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
ILLES BALEARS

26/03/2014

11/01506/14

Se gellat

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS (CAIB)

BFB3EC5256D1FA8EEDE5EB29F9D50D6F565E5157

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Actividad 3: Dumper, motovolquete autotransportado.

Riesgos de circulación por carreteras, (circulación vial).
Riesgos de accidente por estación en arceles
Riesgo de accidente por estación en vías urbanas.
Vuelco de la máquina durante el vertido por: (sobrecarga; falta de topes final de recorrido; impericia).
Vuelco de la máquina en tránsito por: (impericia; sobrecarga; carga sobresaliente; carga que obstaculiza la visión del conductor).
Atropello de personas, (impericia; falta de visibilidad por sobrecarga; ausencia de señalización; despiste).
Choque por falta de visibilidad por: (la carga transportada; falta de iluminación).
Caída de personas transportadas en el <i>Dumper</i> .
Lesiones en las articulaciones humanas por vibraciones, (puesto de conducción sin absorción de vibraciones).
Proyección violenta de partículas durante el tránsito.
Golpes por: (la manivela de puesta en marcha; la propia carga; el cangilón durante las maniobras).
Ruido.
Intoxicación por respirar monóxido de carbono, (trabajos en locales cerrados o mal ventilados).
Caída del vehículo durante maniobras en carga, (impericia).
Polvo, (vertidos).

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Actividad 4: Martillo neumático, martillos rompedores, taladradores para bulones o barrenos.

Vibraciones en miembros y en órganos internos.
Ruido puntual, (no cumplir las normas de la UE)
Ruido ambiental, (no cumplir las normas de la UE).
Polvo ambiental.
Proyección violenta de objetos y partículas.
Sobre esfuerzos, (trabajos de duración muy prolongada o continuada).
Rotura de la manguera de servicio, (efecto látigo), por: (falta de mantenimiento; abuso de utilización; tenderla por lugares sujetos abrasivos o paso de vehículos).
Contactos con la energía eléctrica de líneas enterradas por: (impericia; falta de planificación; desprecio al riesgo).
Proyección de objetos por reanudar el trabajo tras dejar hincado el martillo en el lugar.



COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
ILLES BALEARS

26.03.2014

11/01536/14

IDENTIFICACION DE RIESGOS

Segellat

Actividad 5: Retroexcavadora con equipo de martillo rompedor, (ruptura de terrenos; losas de hormigón; pavimentos).

BFB3EC5256D1FA8EEDE5EB29F9D50D6F565E5157

Atropello por: (mala visibilidad; campo visual del maquinista disminuido por suciedad u objetos; tajos próximos a la máquina; falta de señalización vial; errores de planificación; caminos de circulación comunes para máquinas y trabajadores).

Deslizamiento lateral o frontal de la máquina, (impericia; terrenos embarrados).

Máquina en marcha fuera de control, (abandono de la cabina sin desconectar la máquina).

Vuelco de la máquina, (apoyo peligroso de los estabilizadores; inclinación del terreno superior a la admisible para la estabilidad de la máquina o para su desplazamiento).

Caída de la máquina a zanjas, (trabajos en los laterales; rotura del terreno por sobrecarga).

Caída por pendientes, (trabajos al borde de taludes, cortes y asimilables).

Vuelco de la maquina por: (circulación con el cazo elevado o cargado; impericia).

Choque contra otros vehículos, (falta de visibilidad; falta de señalización; errores de planificación; falta de iluminación; impericia).

Contacto con las líneas eléctricas aéreas o enterradas, (errores de planificación; errores en planos; impericia; abuso de confianza).

Interferencias con infraestructuras urbanas, alcantarillado, red de aguas y líneas de conducción de gas o de electricidad por: (errores de planificación; errores en planos; impericia; abuso de confianza).

Desplomes de las paredes de las zanjas por: (sobrecargas al borde, vibraciones del terreno por la presencia de la máquina).

Incendio, (abastecimiento de combustible - fumar -; almacenar combustibles sobre la máquina).

Quemaduras, (trabajos de mantenimiento; impericia).

Atrapamiento, (trabajos de mantenimiento; impericia; abuso de confianza).

Proyección violenta de objetos, (rotura de rocas).

Caída de personas desde la máquina, (subir o bajar por lugares no previstos para ello; saltar directamente desde la máquina al suelo).

Golpes, (trabajos de refino de terrenos; trabajos en proximidad a la máquina).

Ruido propio y ambiental, (trabajo al unísono de varias máquinas, cabinas sin insonorización).

Vibraciones, (cabinas sin aislamiento).

Los riesgos derivados de los trabajos realizados en ambientes saturados de polvo, (neumoconiosis; cuerpos extraños en ojos).

Estrés térmico por: (cabinas sin calefacción ni refrigeración).

Caídas al mismo nivel, (caminar sobre terrenos sueltos, demolidos).

Proyección violenta de fragmentos de terreno.

Sobre esfuerzos, (tareas de mantenimiento, transporte a brazo de piezas pesadas).



COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
ILLES BALEARS

26/03/2014

11/01536/14

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Actividad 6: Retroexcavadora sobre orugas o sobre neumáticos.

BFB3EC5256D1FA8EEDE5EB29F9D50D6F565E5157

Atropello por: (mala visibilidad; campo visual del maquinista disminuido por suciedad u objetos; tajos ajenos próximos a la máquina; caminos de circulación comunes para máquinas y trabajadores; falta de planificación; falta de señalización).

Deslizamiento lateral o frontal fuera de control de la máquina, (terrenos embarrados; impericia).

Máquina en marcha fuera de control por abandono de la cabina sin desconectar la máquina.

Vuelco de la máquina: (apoyo peligroso de los estabilizadores; inclinación del terreno superior a la admisible para la estabilidad de la máquina o para su desplazamiento).

Caída de la máquina a zanjas, (trabajos en los laterales; rotura del terreno por sobrecarga).

Caída por pendientes, (trabajos al borde de taludes, cortes y asimilables).

Vuelco de la máquina por : (superar pendientes superiores a las recomendadas por su fabricante; circulación con el cazo elevado o cargado; impericia).

Choque contra otros vehículos, (falta de visibilidad; falta de señalización; errores de planificación; falta de iluminación; impericia).

Contacto con las líneas eléctricas aéreas o enterradas, (errores de planificación; errores en planos; impericia; abuso de confianza).

Interferencias con infraestructuras urbanas de alcantarillado, red de aguas y líneas de conducción de gas o de electricidad por: (errores de planificación; errores en planos; impericia; abuso de confianza).

Desplomes de las paredes de los terrenos de las zanjas por: (sobrecargas al borde, vibraciones del terreno por la presencia de la máquina).

Incendio, (manipulación de combustibles - fumar -, almacenar combustible sobre la máquina).

Quemaduras, (trabajos de mantenimiento; impericia).

Atrapamiento, (trabajos de mantenimiento; impericia; abuso de confianza).

Proyección violenta de objetos, (rotura de rocas).

Caída de personas desde la máquina, (subir o bajar por lugares no previstos para ello; saltar directamente desde la máquina al suelo).

Golpes, (trabajos de refino de terrenos en la proximidad de la máquina).

Ruido propio y ambiental, (cabinas sin insonorización).

Vibraciones, (cabinas sin aislamiento).

Proyección violenta de objetos a los ojos.

Estrés térmico, (frío, calor) por: (cabinas sin calefacción ni refrigeración).



COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
IL·LES BALEARS

26.03.2014

11/01536/14

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Actividad 7: Pala cargadora sobre crugas o neumáticos.

BFB3EC5256D1FA8EEDE5EB29F9D50D6F565E5157

Ruido, (cabina sin insonorizar).

Polvo ambiental.

Atropello de personas, (trabajar dentro del radio de acción del brazo de la pala cargadora).

Caídas a distinto nivel por: (subir o bajar por lugares imprevistos; acción de golpear la caja del camión; tirar al camionero desde lo alto de la caja del camión en carga, al suelo).

Vuelco de la máquina por: (superar pendientes mayores a las admitidas por el fabricante; pasar zanjas; maniobras de carga y descarga de la máquina sobre el camión de transporte).

Alud de tierras, (superar la altura de corte máximo según el tipo de terrenos).

Caídas de personas al mismo nivel, (barrizales).

Estrés, (trabajo de larga duración; ruido; alta o baja temperatura).

Sobre esfuerzos, (trabajos continuados y monótonos).

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Actividad 8: Camión grúa.

Atropello de personas por: (maniobras en retroceso; ausencia de señalista; espacio angosto).

Contacto con la energía eléctrica, (sobrepasar los gálibos de seguridad bajo líneas eléctricas aéreas).

Vuelco del camión grúa por: (superar obstáculos del terreno; errores de planificación).

Atrapamientos, (maniobras de carga y descarga).

Golpes por objetos, (maniobras de carga y descarga).

Caídas al subir o bajar a la zona de mandos por lugares imprevistos.

Desprendimiento de la carga por eslingado peligroso.

Golpes por la carga a paramentos verticales u horizontales durante las maniobras de servicio.

Ruido.

Riesgo de accidente por estacionamiento en arceles.

Riesgo de accidente por estacionamiento en vías urbanas.



COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
IL·LES BALEARS

26.03.2014

11/01536/14

Segellat

11/01536/14

BFB3EC5256D1FA8EEDE5EB29F9D50D6F565E5157

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS
Actividad 9: Camión-cuba hormigonera.
Atropello de personas por: (maniobras en retroceso; ausencia de señalista; falta de visibilidad; espacio angosto).
Colisión con otras máquinas de movimiento de tierras, camiones, etc., por: (ausencia de señalista; falta de visibilidad; señalización insuficiente o ausencia de señalización).
Vuelco del camión hormigonera por: (terrenos irregulares; embarrados; pasos próximos a zanjas o a vaciados).
Caída en el interior de una zanja, (cortes de taludes, media ladera).
Caída de personas desde el camión, (subir o bajar por lugares imprevistos).
Golpes por el manejo de las canaletas, (empujones a los operarios guía y puedan caer).
Caída de objetos sobre el conductor durante las operaciones de vertido o limpieza, (riesgo por trabajos en proximidad).
Golpes por el cubilote del hormigón durante las maniobras de servicio.
Atrapamientos durante el despliegue, montaje y desmontaje de las canaletas.
Riesgo de accidente por estacionamiento en arceles.
Riesgo de accidente por estacionamiento en vías urbanas.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS
Actividad 10: Motoniveladora.
Atropello de personas, (falta de visibilidad; trabajos en su proximidad).
Vuelco de la máquina, (resaltos en el terreno; sobrepasar obstáculos; pendientes superiores a las admisibles; velocidad inadecuada).
Choque entre máquinas, (errores en el trazado de circulación).
Atoramiento, (barrizales).
Incendio, (almacenar combustible sobre la máquina).
Quemaduras, (trabajos de mantenimiento; impericia).
Atrapamientos, (trabajos de mantenimiento; impericia).
Caída de personas desde la máquina, (subir o bajar por lugares inapropiados; saltar directamente desde la máquina al suelo).
Proyección violenta de objetos, (fragmentos de roca o tierra).
Ruido propio y ambiental, (conjunción de varias máquinas; cabinas sin insonorizar).
Vibraciones, (puesto de mando sin aislar).
Estrés térmico, (frío o calor, cabinas sin refrigeración o calefacción).



COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
ILLES BALEARS

26/03/2014

11/01536/14

Segellat

Impressió: 26/03/2014 11:01:53

BFB3EC5256D1FA8EEDE5EB29F9D50D6F565E5157

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Actividad 11: Rodillo vibrante autopropulsado, (compactación de firmes).

Atropello por: (mala visibilidad; velocidad inadecuada; ausencia de señalización; falta de planificación o planificación equivocada).

Máquina en marcha fuera de control, (abandono de la cabina de mando con la máquina en marcha; rotura o fallo de los frenos; falta de mantenimiento).

Vuelco por: (fallo del terreno o inclinación superior a la admisible por el fabricante de la máquina).

Caída de la máquina por pendientes, (trabajos sobre pendientes superiores a las recomendadas por el fabricante; rotura de frenos; falta de mantenimiento).

Choque contra otros vehículos, camiones u otras máquinas por: (señalización insuficiente o inexistente; error de planificación de secuencias).

Incendio, (mantenimiento; almacenar productos inflamables sobre la máquina; falta de limpieza).

Quemaduras, (mantenimiento).

Proyección violenta de objetos, (piedra; grava fracturada).

Caída de personas al subir o bajar de la máquina, (subir o bajar por lugares imprevistos).

Ruido, (cabina de mando sin aislamiento).

Vibraciones, (cabina de mando sin aislamiento).

Insolación, (puesto de mando sin sombra, al descubierto).

Fatiga mental, (trabajos en jornadas continuas de larga y monótona duración).

Atrapamientos por vuelco, (cabinas de mando sin estructuras contra los vuelcos).

Estrés térmico por: (excesivo frío o calor; falta de calefacción o de refrigeración).

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Actividad 12: Extendidora pavimentadora de aglomerados asfálticos.

Caída de personas desde la máquina, (resbalar sobre las plataformas; subir y bajar en marcha).

Caída de personas al mismo nivel, (tropezón; impericia; salto a la carrera de zanjas y cunetas).

Estrés térmico por exceso de calor, (pavimento caliente y alta temperatura por radiación solar).

Insolación.

Intoxicación, (respirar vapores asfálticos).

Quemaduras, (contacto con aglomerados extendidos en caliente).

Ruido.

Sobre esfuerzos, (apaleo circunstancial del asfalto para refino).

Atropello durante las maniobras de acoplamiento de los camiones de transporte de aglomerado asfáltico con la extendidora, (falta de dirección o planificación de las maniobras).

Golpes por maniobras bruscas.



COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
ILLES BALEARS

26-03-2014

11/01536/14

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Actividad 13: Hormigonera eléctrica, pastera

BFB3EC5256D1FA8EEDE5EB29F9D50D6F565E5157

Atrapamientos por: (las paletas, los engranajes o por las correas de transmisión), (labores de mantenimiento; falta de carcasas de protección de engranajes, corona y poleas).
Contactos con la corriente eléctrica, (anulación de protecciones; toma de tierra artesanal; conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).
Sobre esfuerzos, (girar el volante de accionamiento de la cuba; carga de la cuba).
Golpes por elementos móviles.
Polvo ambiental, (viento fuerte).
Ruido ambiental.
Caídas al mismo nivel, (superficies embarradas).

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Actividad 14: Máquinas herramienta eléctricas en general: radiales, cizallas, cortadoras, sierras , y asimilables.

Cortes por: (el disco de corte; proyección de objetos; voluntarismo; impericia).
Quemaduras por: (el disco de corte; tocar objetos calientes; voluntarismo; impericia).
Golpes por: (objetos móviles; proyección de objetos).
Proyección violenta de fragmentos, (materiales o rotura de piezas móviles).
Caída de objetos a lugares inferiores.
Contacto con la energía eléctrica, (anulación de protecciones; conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).
Vibraciones.
Ruido.
Polvo.
Sobre esfuerzos, (trabajar largo tiempo en posturas obligadas).

PROTECCIONES COLECTIVAS

Paso peatonal protegido mediante estructura de madera.
Cinta de balizamiento

Vallas, luces
Señales de obra

PROTECCIONES INDIVIDUALES

Botas en loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos, de goma o PVC

Casco de seguridad clase "N"

Cascos protectores auditivos

Faja contra vibraciones

Faja de protección contra los sobreesfuerzos

Gafas protectoras contra el polvo

Gafas seguridad contra proyecciones

Guantes de cuero flor y loneta

Mascarilla de papel filtrante contra el polvo

Ropa de trabajo (monos de algodón)

Ropa de trabajo a base de chaquetilla y pantalón de algodón

Zapatos de seguridad



1.9 MEDIDAS PREVENTIVAS POR FASES DE OBRA, DE LAS ACTIVIDADES, OFICIOS, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES QUE INTERVIENEN.

Medidas preventivas de obligado cumplimiento durante la realización de las obras

Vertido de hormigones mediante canaleta

- Se instalarán fuertes topes final de recorrido de los camiones hormigonera, para evitar vuelcos.
- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigonera a menos de 2 m. (como normal general) del borde de la excavación.
- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- Se instalarán barandillas sólidas en el frente de la excavación protegiendo el tajo de guía de la canaleta.
- Se instalará un cable de seguridad amarrado a “puntos sólidos”, en el que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad en los tajos con riesgo de caída desde altura.
- Se habilitarán “puntos de permanencia” seguros; intermedios, en aquellas situaciones de vertido a media ladera.
- La maniobra de vertido será dirigida por un Capataz que vigilará no se realicen maniobras inseguras.

Albañilería

- Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de caídas.
- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (cascotes de ladrillo) diariamente, para evitar las acumulaciones innecesarias.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíbe los «puentes de un tablón».

MAQUINARIA

Todos los vehículos cumplirán con el Reglamento sobre equipos de trabajo (R.D. 1215/1997) de 18 julio, de manera que cumplirán con las advertencias acústicas (sirena de marcha atrás) y visuales (luz amarilla intermitente de vehículo en marcha).

Camión para transporte de materiales

- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales a utilizar, estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.
- Las maniobras de posición correcta, (aparcamiento) y expedición (salida), del camión serán dirigidas por un señalista.
- El ascenso y descenso de las cajas de los camiones, se efectuará mediante escalerillas metálicas fabricadas para tal menester, dotadas de ganchos de inmovilización y seguridad.
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
- Las maniobras de carga y descarga mediante plano inclinado, serán gobernadas desde la caja del camión por un mínimo de dos operarios mediante soga de descenso. En el entorno del final del plano no habrán personas, en prevención de lesiones por descontrol durante el descenso.



- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.
- El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillo de seguridad.

Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones:

- Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes o manoplas de cuero. Utilícelas constantemente y evitara pequeñas lesiones molestas en las manos.
- Utilice siempre las botas de seguridad, evitara atrapamientos y golpes en los pies.
- No gatee o trepe a la caja de los camiones, solicite que le entreguen escaleras para hacerlo, evitara esfuerzos innecesarios.
- Afiance bien los pies antes de intentar realizar un esfuerzo. Evitara caer o sufrir lumbalgias y tirones.
- Siga siempre las instrucciones del jefe del equipo, es un experto y evitara que usted pueda lesionarse.
- Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante “cabos de gobierno” atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos para no tener lesiones.
- No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave. Puede en el salto fracturarse los talones y eso es una lesión grave.
- A los conductores de los camiones, al ir a traspasar la puerta de la obra, se les entregará la siguiente normativa de seguridad:

Compresor

- El arrastre directo para ubicación del compresor por los operarios, se realizará a una distancia nunca inferior a los 2 metros (como norma general), del borde de coronación de cortes y taludes, en prevención del riesgo de desprendimiento de la cabeza del talud por sobrecarga.
- El transporte en suspensión, se efectuará mediante un eslingado a cuatro puntos del compresor de tal forma, que quede garantizada la seguridad de la carga.
- El compresor a utilizar, quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal (entonces el aparato en su totalidad está nivelado sobre la horizontal), con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizantes. Si la lanza de arrastre carece de rueda o de pivote de nivelación, se le adaptará mediante un suplemento firme y seguro.
- Los compresores a utilizar serán los llamados “silenciosos” en la intención de disminuir la contaminación acústica.
- Las carcasas protectoras de los compresores a utilizar, estarán siempre instaladas en posición cerradas, en prevención de posibles atrapamientos y ruido.
- La zona donde se ubique el compresor quedará acordonada en un radio de 4 m. (como norma general), en su entorno, instalándose señales de “obligatorio el uso de protectores auditivos” para sobrepasar la línea de limitación.
- Los compresores “no silenciosos”, a utilizar, se ubicarán a una distancia mínima del tajo de martillos (o de vibradores), no inferior a 15 m., (como norma general).
- Las operaciones de abastecimiento de combustibles se efectuará con el motor parado, en prevención de incendios o de explosión.
- Las mangueras a utilizar, estarán siempre en perfectas condiciones de uso; es decir, sin grietas ni desgastes que puedan predecir un reventón.
- El Encargado de Seguridad, controlará el estado de las mangueras, comunicando los deterioros detectados diariamente con el fin de que sean subsanados.



- Los mecanismos de conexión o de empalme, estarán recibidos a las mangueras mediante racores de presión.
- Las mangueras de presión se mantendrán elevadas a (4 o más metros de altura), en los cruces sobre los caminos de obra.

Dumper, motovolquete autotransportado

Normas preventivas a seguir por el conductor de camión motovolquete:

- Si no ha manejado antes un vehículo de la misma marca y modelo, solicitará la instrucción adecuada.
- Antes de subirse a la cabina inspeccionará alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.
- Hará sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha. Será conveniente disponer de claxon de marcha atrás.
- En las maniobras sin visibilidad insuficiente, se guiará por las indicaciones de un señalista eficiente.
- Realizará todas las operaciones de mantenimiento indicadas en los manuales del fabricante.
- Comprobará los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas con agua.
- Durante la carga del material, permanecerá en el interior de la cabina, o estará alejado fuera de las maniobras con el casco de protección puesto.
- No realizará revisiones o reparaciones con el basculante levantado sin haberlo calzado previamente.
- No circulará por el borde de excavaciones o taludes.
- No circulará nunca en punto muerto, ni circulará demasiado próximo al vehículo que le precede.
- No transportará pasajeros fuera de la cabina.
- Bajará el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con él levantado.
- Si tiene que inflar un neumático cuidará de situarse en un lado, fuera de la posible trayectoria del aro por si saliera despedido.
- El camión estará provisto de un extintor en la cabina.

Normas a seguir por el conductor del motovolquete:

- Utilizará el equipo de protección personal que se le asigne, lo cuidará y recogerá finalizado el trabajo.
- Comunicará a su superior cualquier anomalía que observe y la hará constar en el parte de trabajo.
- Circulará a velocidad moderada, en función de la carga transportada y del estado del piso.
- Si el arranque es con manivela al efectuarse se dará el tirón hacia arriba. No abrazarla con el dedo índice.
- Está prohibido transportar personas.
- Nunca transportará cargas que sobresalgan de la caja, ni que le impidan la visibilidad.
- Para descargar a nivel inferior colocará topes en el borde y se bajará del vehículo, previo frenado del mismo.
- Para bajar una pendiente lo hará marcha atrás, yendo el conductor por delante de la carga.
- No permitirá que lo utilicen personas no cualificadas ni autorizadas.
- Nunca hará operaciones de mantenimiento, reparación o limpieza con el motor en marcha.
- En terrenos irregulares o con pendiente, el motovolquete llevará obligatoriamente un pórtico antivuelco.

- Comprobará diariamente el estado de los frenos y de que el trinquete sujete la tolva, y efectuará escrupulosamente las revisiones previstas.



Para efectuar una descarga con riesgo de vuelco, se pondrá el freno de mano, se bajará del vehículo y accionará la tolva, de forma que, en caso de vuelco, no pueda cogerle.

Retroexcavadora

- Se entregará a los subcontratistas que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten.
- Se entregará por escrito a los maquinistas de las retroexcavadoras a utilizar en la obra, la siguiente normativa de actuación preventiva. De la entrega quedará constancia escrita a disposición de la Dirección Facultativa (o Jefatura de obra).
- Se acotará a una distancia igual a la del alcance del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona, la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y barrizales excesivos, que mermen la seguridad de la circulación.
- No se admitirán en la obra, retroexcavadoras desprovistas de cabinas antivuelco (pórtico de seguridad antivuelcos y antiimpactos).
- Las cabinas antivuelco serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de “retro”.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar en la cabina se reciban gases nocivos.
- Las retroexcavadoras estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Se prohíbe en la obra que los conductores abandonen la “retro” con el motor en marcha, para evitar el riesgo de atropello.
- Se prohíbe en la obra que los conductores abandonen la “retro” sin haber antes depositado la cuchara en el suelo.
- Se prohíbe desplazar la “retro” sin antes no se ha apoyado sobre la máquina la cuchara, para evitar balanceos.
- Los ascensos o descensos de las cucharas en cargas se realizarán lentamente.
- Se prohíbe el transporte de personas sobre la “retro”, en prevención de caídas, golpes...
- Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.
- Las retroexcavadoras a utilizar, estarán dotadas de extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las retroexcavadoras a utilizar, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe realizar maniobras de movimiento de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Se prohíbe en la obra, el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroexcavadora.
- El cambio de posición de la “retro” en trabajos a media ladera, se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible la estabilidad de la máquina.
- Se prohíbe estacionar la máquina a menos de 3 m. (como norma general), del borde de barrancos, hoyos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.
- Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras (o zanjas), en la zona de alcance del brazo de la retro.

- Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro a menos de 2 m. (como norma general), del borde de corte superior de una zanja o trinchera, para evitar los riesgos por sobrecarga del terreno.



Normas de actuación preventiva para los maquinistas de la retroexcavadora

- Para subir o bajar de la “retro”, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester, evitará lesiones por caídas.
- No acceda a la máquina encaramándose a través de las llantas, cubiertas (o cadenas), y guardabarros, evitará caídas.
- Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella), asiéndose con ambas manos; lo hará de forma segura.
- No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para su persona.
- No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento, puede sufrir lesiones.
- No permita el acceso a la retro, a personas no autorizadas, pueden provocar accidentes, o lesionarse.
- No trabaje con la retroexcavadora en situación de semiavería (con fallos esporádicos). Repárela primero, luego, reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- No guarde combustible ni trapos grasientos en la “retro”, pueden incendiarse.
- No levante en caliente la tapa del radiador. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causarle quemaduras.
- Protéjase con guantes si por alguna causa deba tocar el líquido anticorrosión. Utilice además gafas antiproyecciones.
- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.
- Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegiendo con guantes. Recuerdo, es corrosivo.
- Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte la máquina y extraiga primero la llave de contacto.
- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico es inflamable.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de chisporroteos.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de su retroexcavadora.
- Durante el relleno del aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión. Recuerde que el reventón de la manguera de suministro o la rotura de la boquilla, pueden hacerla actuar como un látigo.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionan los mandos correctamente, evitará accidentes.



- No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles sin dificultad; se fatigará menos.
- Todas las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas. Evitará accidentes.
- Si topa con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la “retro” del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno (u objeto en contacto con este).

Pala cargadora

- Para subir o bajar de la pala cargadora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
- Suba y baje de la maquinaria de forma frontal, (mirando hacia ella), asiéndose con ambas manos.
- No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- No guarde trapos grasientos ni combustible sobre la pala, puede incendiarse.
- Tenga las precauciones habituales en el mantenimiento de un vehículo (cambiar el aceite del motor y del sistema hidráulico, con el motor frío; no fumar al manipular la batería o abastecer de combustible, etc.)
- Durante la limpieza de la máquina, protéjase con mascarilla, mono, mandil y guantes de goma cuando utilice aire a presión.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- No se admitirán palas cargadoras que no vengan con la protección de cabina antivuelco instalada (o pórtico de seguridad).
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión.
- Las palas cargadoras estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha o/y con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.
- Se prohíbe transportar o izar personas utilizando la cuchara.
- Estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Tendrán luces y bocinas de retroceso.
- Los conductores, antes de realizar nuevos recorridos, harán a pie el camino con el fin de observar las irregularidades que puedan dar origen a oscilaciones de la cuchara.
- Se prohíbe el manejo de grandes cargas bajo régimen de fuertes vientos.

Operador de pala cargadora

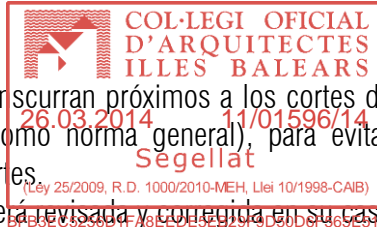
- Si no ha manejado nunca una máquina de la misma marca y tipo solicitará la instrucción necesaria.
- Antes de iniciar el movimiento de la máquina se cerciorará de que no haya nadie en las inmediaciones y de que la barra de seguridad está en posición de marcha, trabada con el pasador correspondiente.
- Revisará el funcionamiento de luces, frenos, claxon, claxon de marcha atrás, etc., antes de comenzar el trabajo.
- Pondrá en conocimiento de su superior cualquier anomalía observada en el funcionamiento de la máquina y lo hará constar en el parte de trabajo.
- No transportará personas.
- Al desplazar la máquina mirará siempre en el sentido de la marcha.



- No cargará los vehículos de forma tal, que el material pueda caer durante el transporte.
- Cuando efectúe operaciones de reparación, engrase o repostaje, el motor de la máquina debe estar parado y el cazo apoyado en el suelo.
- Cuando abra el tapón del radiador eliminará la presión interior como primera medida y se protegerá de las posibles quemaduras con protecciones personales.

Maquinaria para el movimiento de tierras en general

- Las máquinas para el movimiento de tierras, estarán dotadas de faros de marcha hacia delante y de retroceso, servofrenos, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.
- Las máquinas serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.
- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello.
- Se prohíbe expresamente trabajar con maquinaria para el movimiento de tierras en la proximidad de la línea eléctrica hasta la conclusión de la instalación de la protección ante contactos eléctricos.
- Si se produjese un contacto con líneas eléctricas con la maquinaria con tren de rodadura de neumáticos, el maquinista permanecerá inmóvil en su puesto y solicitará auxilio por medio de las bocinas. Antes de realizar ninguna acción se inspeccionará el tren de neumáticos con el fin de detectar la posibilidad de puente eléctrico con el terreno; de ser posible el salto sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista saltará fuera de la máquina sin tocar, al unísono, la máquina y el terreno.
- Las máquinas en contacto accidental con líneas eléctricas serán acordonadas a una distancia de 5 m., avisándose a la compañía propietaria de la línea para que efectúe los cortes de suministro y puestas a tierra necesarias para poder cambiar sin riesgos, la posición de la máquina.
- Antes del abandono de la cabina, el maquinista habrá dejado en reposo, en contacto con el pavimento (la cuchilla, cazo...), puesto el freno de mano y parado el motor extrayendo la llave de contacto, para evitar los riesgos por fallos del sistema hidráulico.
- Las pasarelas y peldaños de acceso para conducción o mantenimiento permanecerán limpios de gravas, barro y aceite, para evitar los riesgos de caída.
- No se permite el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos de caídas o atropellos.
- Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes, a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina.
- Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas o cinta de señalización.
- Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.
- Se prohíbe la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras. Antes de proceder a las tareas anunciadas, será preciso parar la maquinaria, o alejarla a otros tajos.
- Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m. del borde de la excavación (como norma general).



- Se delimitará la cuneta de los caminos que transcurran próximos a los cortes de la excavación a un mínimo de 2 m. de distancia de esta (como norma general), para evitar la caída de la maquinaria por sobrecarga del borde de los cortes.
- La presión de los neumáticos de los tractores será revisada y corregida en su caso diariamente. Son tanto perjudicial las sobrepresiones como las depresiones de los neumáticos, a la óptica de la seguridad.

Camión grúa

- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
- Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillo de seguridad.
- Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la extensión del brazo-grúa.
- El gruista tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán expresamente dirigidas por un señalista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.

NOTA 0: Si ha menester que el camión circule por terrenos inclinados, se sugiere considerar las siguientes normas:

- Las rampas para acceso del camión-grúa no superarán inclinaciones del 20% como norma general (salvo características especiales del camión en concreto; usted define), en prevención de los riesgos de atoramiento o vuelco.
- Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie de apoyo del camión esté inclinada hacia el lado de la carga, en previsión de los accidentes por vuelco.

NOTA 1: Considerar que el desplazamiento del centro de gravedad del camión en posición inclinada hacia la carga es muy fácil y con ello el vuelco, no permitir que se corran riesgos innecesarios.

- Se prohíbe estacionar (o circular con), el camión grúa a distancias inferiores a 2m. (como norma general), del corte del terreno (o situación similar, próximo a un muro de contención y asimilables –usted define–), en previsión de los accidentes por vuelco.
- Se prohíbe realizar tirones sesgados de la carga.
- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión grúa (el remolcado se efectuará según características del camión)
- Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos se guiarán mediante cabos de gobierno.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión grúa a distancias inferiores a 5 metros.
- Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.
- El conductor del camión grúa estará en posesión del certificado de capacitación que acredite su pericia.
- Al personal encargado del manejo del camión grúa se le hará entrega de la siguiente normativa de seguridad. Del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa (o Jefatura de Obra).



Normas de seguridad para los operadores del camión grúa:

- Mantenga la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Pueden volcar y sufrir lesiones.
- Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella sobre el personal.
- No dé marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.
- Suba y baje del camión grúa por los lugares previstos para ello. Evitará las caídas.
- No salte nunca directamente al suelo desde la máquina si no es por un inminente riesgo para su integridad física.
- Si entra en contacto con una línea eléctrica, pida auxilio con la bocina y espere recibir instrucciones. No intente abandonar la cabina aunque el contacto con la energía eléctrica haya cesado, podría sufrir lesiones. Sobre todo, no permita que nadie toque el camión grúa, puede estar cargado de electricidad.
- No haga por sí mismo maniobras en espacios angostos. Pida la ayuda de un señalista y evitará accidentes.
- Antes de cruzar un “puente provisional de obra”, cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina. Si lo hunde, usted y la máquina se accidentarán.
- Asegure la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. Póngalo en la posición de viaje y evitará accidentes por movimientos descontrolados.
- No permita que nadie se encarama sobre la carga. No consienta que nadie se cuelgue del gancho. Es muy peligroso.
- Limpie sus zapatos del barro o de la grava que pudiera tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante la maniobra o durante la marcha, puede provocar accidentes.
- No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados. La grúa puede volcar y en el mejor de los casos, las presiones y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo.
- Mantenga a la vista la carga. Si debe mirar hacia el otro lado, pare las maniobras. Evitará accidentes.
- No intente sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada. Los sobreesfuerzos pueden dañar la grúa y sufrir accidentes.
- Levante una sola carga cada vez. La carga de varios objetos distintos puede resultar problemática y difícil de gobernar.
- Asegúrese de que la máquina está estabilizada antes de levantar cargas. Ponga en servicio los gatos estabilizadores totalmente extendidos, es la posición más segura.
- No abandone la máquina con una carga suspendida, no es seguro.
- No permita que haya operarios bajo las cargas suspendidas. Pueden sufrir accidentes.
- Antes de izar una carga, compruebe en la tabla de cargas de la cabina la distancia de extensión máxima del brazo. No sobrepase el límite marcado en ella, puede volcar.
- Respete siempre las tablas, rótulos y señales adheridas a la máquina y haga que las respete el resto del personal.
- Evite el contacto con el brazo telescópico en servicio, puede sufrir atrapamientos.
- Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado. Evitará accidentes.
- No permita que el resto del personal acceda a la cabina o maneje los mandos. Pueden provocar accidentes.
- No consienta que se utilicen, aparejos, balancines, eslingas o estribos defectuosos o dañados. No es seguro.



- Asegúrese de que todos los ganchos de los aparejos, balancines, eslingas o estribos posean el pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito.
- Utilice siempre las prendas de protección que se le indique en la obra.

Prendas de protección personal recomendadas:

- Casco de polietileno (siempre que se abandone la cabina en el interior de la obra y exista el riesgo de golpes en la cabeza).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Calzado para conducción.

Camión hormigonera

- Las rampas de acceso a los tajos no superarán la pendiente del 20 %, en prevención de atoramientos o vuelco de los camiones hormigonera.
- La limpieza de la cuba y canaletas se realizará en lugares indicados, en prevención de riesgos por la realización de trabajos en zonas próximas.
- La puesta en estación y los movimientos del camión hormigonera durante las operaciones de vertido, serán dirigidos por señalistas, en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán sin que las ruedas de los camiones hormigonera sobrepasan la línea blanca (cal o yeso) de seguridad, trazada a 2 m. del borde.
- A los conductores de los camiones hormigonera, al ir a traspasar la puerta de la obra, se les entregará la siguientes normas de seguridad:

Motoniveladora

Medidas actuación del operario:

- Antes de subirse a la máquina para iniciar la marcha, comprobará que no hay nadie en las inmediaciones, así como la posible existencia de manchas indicadoras de pérdidas de fluidos.
- Antes de ponerse a trabajar, comprobará el estado de los frenos.
- Pondrá en conocimiento de su superior cualquier anomalía observada en la máquina y lo hará constar en el parte de trabajo.
- No transportará pasajeros.
- Mirará siempre en el sentido de la marcha.
- Al abandonar la máquina la dejará siempre frenada y con la cuchilla apoyada en el suelo.
- Para abrir el tapón del radiador eliminará previamente la presión interior y se protegerá de posibles quemaduras, mediante el uso de protecciones.
- Al efectuar reparaciones o engrases el motor debe estar parado y la cuchilla y el ripper, apoyados en el suelo.
- En caso de desplazamientos largos, colocará el bulón de seguridad.

Rodillo compactador

- Las compactadoras estarán dotadas de cabinas antivuelco y antiimpactos.
- Estarán provistas de un botiquín de primeros auxilios.
- Se prohíbe el abandono del rodillo vibrante con el motor en marcha.
- Se prohíbe la permanencia de operarios en el tajo de rodillos vibrantes.
- Se prohíbe el transporte de personas sobre el rodillo vibrante.
- Dispondrá de luces de marcha hacia delante y de retroceso.



Normas de seguridad para los conductores de las compactadoras:

- Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros.
- No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o el motor en marcha.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina y pare el motor extrayendo la llave de contacto.
- No guarde combustibles ni trapos grasientos sobre máquina, pueden producirse incendios.
- Tenga las precauciones habituales en el mantenimiento de un vehículo (cambiar el aceite del motor y del sistema hidráulico cuando el motor este frío, no fumar al manipular la batería o abastecer de combustible, ect.).
- Protéjase con guantes si por alguna causa debe tocar el líquido anticorrosión. Utilice gafas antiproyecciones.
- No libere los frenos de la máquina de la posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de los rodillos.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.
- Utilice siempre las prendas de protección personal que le indique el vigilante de seguridad.

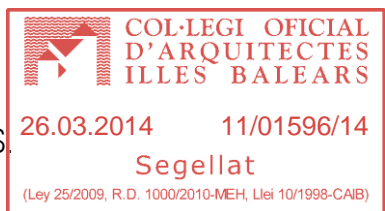
Prendas de protecciones recomendadas:

- Si existe homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.
- Casco de polietileno con protectores auditivos incorporados, (siempre que exista la posibilidad de golpes).
- Casco de polietileno, (siempre que exista la posibilidad de golpes).
- Gafas de seguridad antiproyecciones y polvo.
- Protectores auditivos.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Ropa de trabajo.
- Traje impermeable.
- Zapatos para conducción de vehículos.
- Guantes de cuero (mantenimiento).
- Mandil de cuero (mantenimiento).
- Polainas de cuero (mantenimiento).

Extendidora de productos bituminosos

- No se permite la permanencia sobre la extendidora en marcha, a otra persona que no sea el conductor.
- Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta por delante de la máquina durante las operaciones de llenado de la tolva.
- Los bordes laterales de la extendidora, en prevención de atrapamientos estarán señalizados a bandas amarillas y negras alternativas.
- Todas las plataformas estarán bordeadas de barandillas formadas por pasamanos de 90cm. de altura, barra intermedia y rodapié de 15 cms.
- Se prohíbe el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido.
- Sobre la máquina, junto a los lugares de paso, se adherirán las siguientes señales:

Peligro, sustancias calientes ("peligro, fuego").
Rótulo: NO TOCAR, ALTAS TEMPERATURAS.



Hormigonera eléctrica (pastera)

- Las hormigoneras no se ubicarán en el interior de zonas batidas por cargas suspendidas del gancho de la grúa, para prevenir los riesgos por derrames o caídas de la carga.
- Existirá un camino de acceso fijo a la hormigonera para los dúmperes, separado del de las carretillas manuales, en prevención de los riesgos por golpes o atropellos.
- Las hormigoneras estarán situadas en superficie llana y consistente.
- Las hormigoneras tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión – correas, corona y engranajes –, para evitar los riesgos por atrapamiento.
- Bajo ningún concepto se introducirá el brazo en el tambor, cuando funcione la máquina.
- Las hormigoneras estarán dotadas de freno de basculamiento del bombo, para evitar los sobreesfuerzos y los riesgos por movimientos descontrolados.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras pasteras estarán conectadas a tierra.
- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuará previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.
- El cambio de ubicación de la hormigonera a gancho de grúa, se efectuará mediante la utilización de un balancín (o aparejo indeformable), que la suspenda pendiente de cuatro puntos seguros.

Máquinas-herramientas en general:

- Las máquinas-herramienta eléctricas a utilizar, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos de las máquinas-herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas, estarán protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios de los objetos.
- No se realizarán reparaciones o manipulaciones en la maquinaria accionada por transmisiones por correas en marcha. Las reparaciones, ajustes...se realizan a motor parado, para evitar accidentes.
- El montaje y ajuste de transmisiones por correas se realizará mediante "montacorreas", no mediante destornilladores o con las manos.
- Las transmisiones mediante engranajes accionados mecánicamente, estarán protegidas mediante un bastidor soporte de un cerramiento a base de malla metálica, que permita la observación del buen funcionamiento de la transmisión.
- Las máquinas en situación de avería o semiavería se paralizarán quedando señalizadas mediante una señal de peligro "No conectar equipo (o máquina) averiado".
- Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán su carcasa de protección de motores eléctricos, conectadas a la red de tierra en combinación de los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- Las máquinas-herramienta a utilizar en lugares donde existen productos inflamables o explosivos, están protegidos mediante carcasas antideflagrantes.



- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
- El transporte aéreo mediante gancho de las máquinas –herramienta (mesa de sierra, tronzadora, dobladora...) se realizará ubicándola flejada en el interior de una balsa empalmada resistente.
- En prevención de los riesgos por inhalación de polvo ambiental, las máquinas con producción de polvo se utilizarán en vía húmeda, para eliminar la formación de atmósferas nocivas.
- Las herramientas accionadas mediante compresor se utilizarán a una distancia mínima del mismo de 10 m., para evitar el riesgo por alto nivel acústico. Las herramientas accionadas mediante compresor están dotadas de camisas insonorizadas.
- No se utilizarán herramientas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o con ventilación insuficiente.
- No se dejarán las herramientas eléctricas de corte (o taladro), abandonadas en el suelo.
- Los tambores de enrollamiento de los cables de la pequeña maquinaria, estarán protegidos mediante un bastidor soporte de una malla metálica, que permita la visión de la correcta disposición de las espiras.

1.10 INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y AREAS AUXILIARES DE EMPRESA.

Los principios de diseño han sido los que se expresan a continuación:

1º Aplicar los principios que regulan estas instalaciones según la legislación vigente, con las mejoras que exige el avance de los tiempos.

2º Resolver de forma ordenada y eficaz, las posibles circulaciones de las personas en el interior de las instalaciones provisionales, sin graves interferencias entre los usuarios.

3º Permitir que se puedan realizar en ellas de forma digna, reuniones de tipo sindical o formativo, con tan sólo retirar el mobiliario o reorganizarlo.

4º Organizar de forma segura el ingreso, estancia en su interior y salida de la obra.

Al realizarse la obra en dos caminos del término municipal de Inca, las instalaciones para los trabajadores estarán situadas en el inicio de cada uno de los caminos.

Se ha modulado cada una de las instalaciones de vestuario y comedor con una capacidad para 10 trabajadores, de tal forma, que den servicio a todos los trabajadores adscritos a la obra según la curva de contratación.

1.11 PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

Primeros Auxilios.

Aunque el objetivo global de este plan de seguridad y salud es evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados.

Maletín botiquín de primeros auxilios

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local botiquín de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.

Medicina Preventiva.

Con el fin de lograr evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, síquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, prevé en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realizar los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores de esta obra, y los preceptivos de ser realizados

al año de su contratación. Y que así mismo, exige puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontratadas para esta obra.



Evacuación de accidentados.

La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la puesta en contacto con el siguiente servicio de ambulancias: **971.68.22.22/68.11.11/68.21.20** y si el accidente reviste más urgencia, llame al **061**.

Acciones a seguir en caso de accidente laboral.

La empresa adjudicataria, a través de jefatura de la obra, aplicará los siguientes principios de socorro, en el caso de que ocurra un accidente laboral:

- 1º** El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
- 2º** En caso de caída desde altura o a distinto nivel, y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia, y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
- 3º** En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.
- 4º** Con el fin de que sea conocido por todas las personas participantes en la obra, **se instalarán una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en los que se suministra la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.; este rótulo contiene los datos del cuadro siguiente.**



COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
ILLES BALEARS

26.03.2014

11/01596/14

Emplazamiento de la obra

Calle Doctor Fleming 07430 LLUBÍ
Segellat

(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

BFB3EC5256D1FA9EED65EB29F9D30D6F565E5157

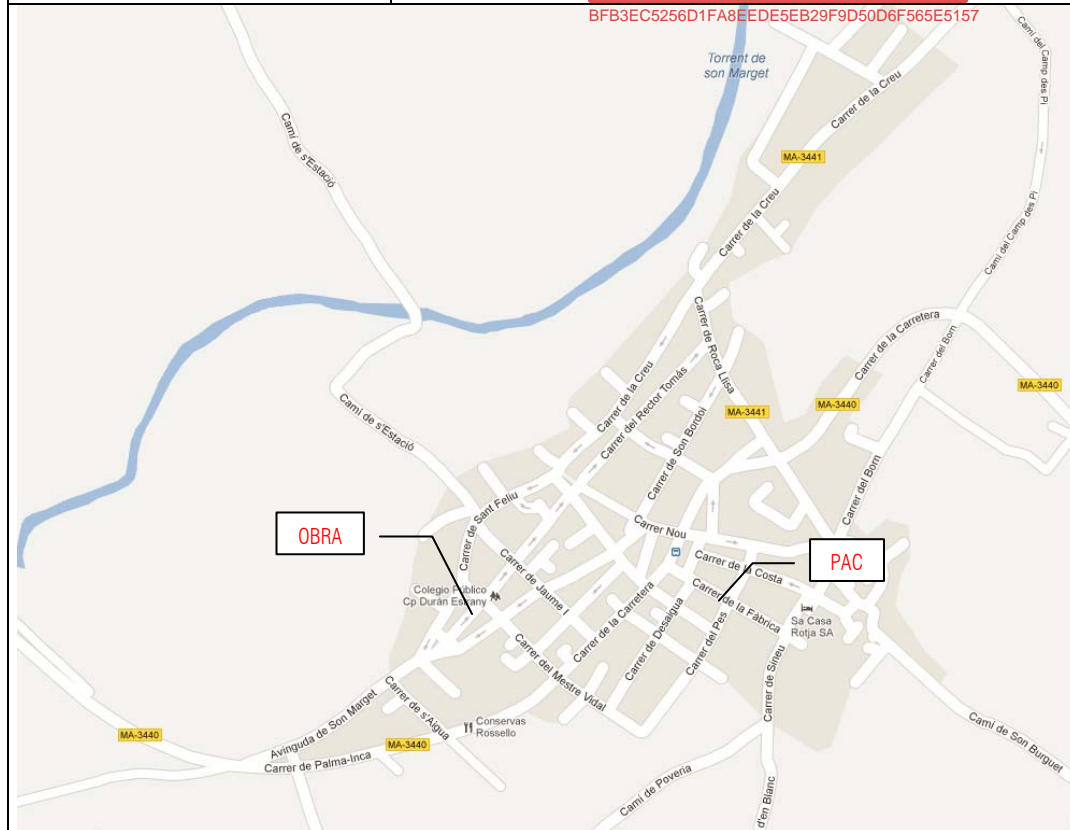


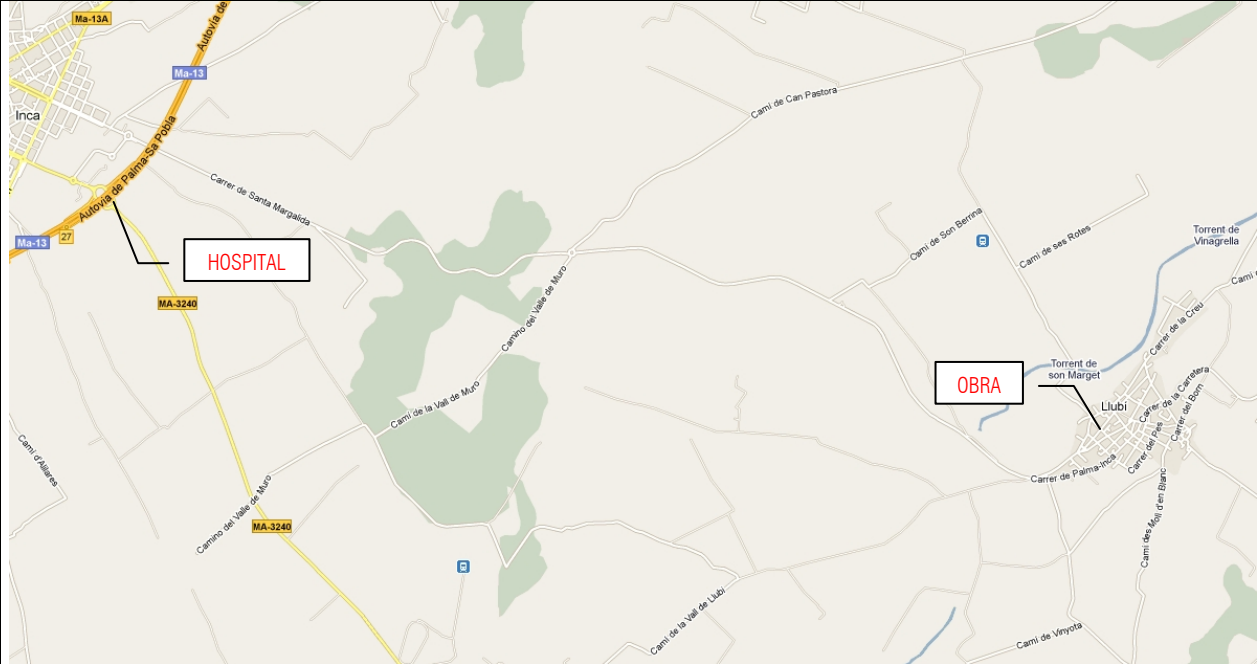


11/01596/14

Carrer Es Pes, 6. 07430 LLUÍ (Mallorca) ILLES BALEARS
TEL.971.85.70.20 **Segelrat**
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

BFB3EC5256D1FA8EEDE5EB29F9D50D6F565E5157



Hospital cercano	más	HOSPITAL COMARCAL D'INCA. Carretera Vella de Llubí s/n 07300 INCA (Mallorca) ILLES BALEARS Tel.971.88.85.00
		
Bomberos		Tel. 085
Urgencias (UVI)		Tel. 061
Ambulancias		Tel. 971.68.22.22 / 68.11.11 / 68.21.20

5º El Jefe de Obra, ordenará instalar, (y se le responsabiliza de ello), el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares de la obra:

- Acceso a la obra en sí.
-
- En la oficina, vestuario o/y en el comedor del personal.
- En tamaño hoja Din A4, en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios.

Esta obligatoriedad se considera una condición fundamental para lograr la eficacia de la asistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral.

<p>COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.</p> <p>Accidentes de tipo leve.</p> <p>Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas, y adoptar las correcciones oportunas.</p> <p>A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.</p>
<p>Accidentes de tipo grave.</p> <p>Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas:</p> <p>A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.</p>
<p>Accidentes mortales.</p> <p>Al Juzgado de Guardia.</p> <p>Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: De Forma Inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las acciones oportunas.</p> <p>A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.</p>

- **Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral.**

El Jefe de Obra, en caso de accidente laboral, realizará las siguientes actuaciones administrativas:

Accidentes sin baja laboral: se compilarán en la *hoja oficial de accidentes de trabajo ocurridos sin baja médica*, que se presentará en la *entidad gestora o colaboradora*, en el plazo de los 5 primeros días del mes siguiente.

Accidentes con baja laboral: originarán un parte oficial de accidente de trabajo, que se presentará en la entidad gestora o colaboradora en el plazo de 5 días hábiles, contados a partir de la fecha del accidente.

Accidentes graves, muy graves y mortales, o que hayan afectado a 4 o más trabajadores: se comunicarán a la Autoridad Laboral, telegráficamente, telefónicamente o por fax, en el plazo de 24 horas contadas a partir de la fecha del siniestro.

1.12 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD.

La formación e información de los trabajadores en los riesgos laborales y en los métodos de trabajo seguro a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.

La empresa adjudicataria, está legalmente obligada, a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección. Así mismo exigirá el cumplimiento de esta obligación a las empresas y autónomos que intervengan en esta obra.



1.13 EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.

Los medios y equipos de protección deberán estar disponibles en obra con la antelación suficiente para que puedan instalarse antes de que sea necesaria su utilización.

Las protecciones personales se ajustarán a las Normas de Homologación establecidas y serán adecuadas a las prestaciones previstas, reponiéndose cuando se produzca su deterioro.

Las protecciones colectivas cumplirán lo establecido en la legislación vigente respecto a dimensiones, resistencias, aspectos constructivos, anclajes y demás características de acuerdo con su función protectora.

Los extintores serán de polvo polivalente y de dióxido de carbono debiéndose de comprobar su fecha de caducidad.

La maquinaria dispondrá de todos los accesorios de prevención establecidos, serán manejadas por personal especializado, se mantendrán en buen uso, para lo cual se someterán a revisiones periódicas y en caso de averías o mal funcionamiento se paralizarán hasta su total reparación.

Los elementos de protección tanto personal como colectivos, deberán ser revisados periódicamente para que puedan cumplir eficazmente su función.

1.14 ORGANOS Y COMITES DE SEGURIDAD E HIGIENE.

La composición de los Órganos o Comités de Seguridad e Higiene será la establecida en la Normativa Vigente.

1.15 SERVICIOS MEDICOS.

El servicio médico competente de acuerdo con la Reglamentación Oficial será el encargado de velar por las condiciones higiénicas del centro de trabajo tales como:

Higiene en el trabajo en cuanto a las condiciones ambientales e higiénicas.

Higiene del personal de obra mediante reconocimientos previos, vigilancia de salud, bajas y altas durante la obra.

Asesoramiento y colaboración en temas de higiene y en la formación de socorristas y aplicación de primeros auxilios.

1.16 INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Las instalaciones provisionales de los servicios de higiene y bienestar, tales como aseos, vestuarios y áreas de preparación y consumo de alimentos, se adaptarán en cuanto a dimensiones, dotación y demás características a la reglamentación vigente.

Se designará a la persona responsable y el personal encargado de su limpieza, de la recogida de desperdicios y del mantenimiento de las instalaciones.

1.17 PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR.

El Contratista y/o Constructor en base al Proyecto de Seguridad e Higiene, podrá mejorar las previsiones técnicas siempre que estas supongan un aumento en la seguridad e higiene de la obra.

Los cambios introducidos por el Contratista o Constructor en los medios y equipos de protección, aprobados por el Coordinador que haya aprobado el Plan de Seguridad, no supondrán incremento del precio en el presupuesto general de la obra.

Los medios auxiliares de la obra corresponden a la ejecución y no a las medidas y equipos de seguridad, si bien deben cumplir adecuadamente las funciones de seguridad.

Se tomarán las máximas medidas de seguridad en el montaje, mantenimiento y desmontaje de los sistemas de seguridad, ya que estas actuaciones suelen ser causa de accidentes.

2.- NORMATIVAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA

2.1 GENERAL



- 1 Disposiciones mínimas de Seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcciones temporales o móviles
Directiva 92/57/CEE de 24 de junio.
DOCE 26.08.92

- 2 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (transposición Directiva 92/57/CEE).
Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre. Varios.
BOE 25.10.97
Transposición de la Directiva 92/57/CEE

- 3 Ley de Prevención de Riesgos Laborales
Ley 31/1995 de 8 de noviembre
BOE 10.11.95

Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales
Ley 54/2003 de 12 de diciembre
BOE 13.12.03

- 4 Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero,
BOE nº 27 31.01.1997

Órgano emisor: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

Fecha de aprobación: 17-01-1997

Fecha de publicación: 31-01-1997

Afectada por:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo

REAL DECRETO 298/2009, de 6 de marzo,

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo,

REAL DECRETO 688/2005, de 10 de junio,

REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación.. 23-03-2010

Fecha de aprobación: 19-03-2010

Fecha de publicación: 23-03-2010

Análisis de la disposición

Afecta a

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

- 5 Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre.

- 6 Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre,
Afectada por:
REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo

- 7 Convenio general del sector de la Construcción 2007-2011
RESOLUCION de 01/08/2007

Afectada por:

RESOLUCIÓN de 19 de febrero de 2008, de la Dirección General de Trabajo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales por la que se corrigen errores de la de 1 de agosto de 2007, por la que se registra y publica el IV Convenio colectivo general del sector de la construcción.

- 8 Disposiciones Mínimas en Materia de Señalización de Seguridad y Salud
RD 485/1997 de 14 de abril
BOE 23.04.97



- 9 **Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo**
RD 486/1997 de 14 de abril
BOE 23.04.97
- En el capítulo 1 excluye las obras de construcción, pero el RD 627/1997 lo menciona en cuanto a escaleras de mano. Modifica y deroga algunos capítulos de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971)
- Modificación. El RD 2177/2004, de 12 de noviembre modifica el RD 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. La Disposición final primera de esta RD también modifica el apartado A.9 del anexo I del RD 486/1997 de 14 de abril.
BOE 13.11.2004
- 10 **Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud Relativas a la Manipulación Manual de Cargas que Entrañe Riesgos, en particular dorso lumbares, para los Trabajadores**
RD 487/1997 de 14 de abril
BOE 23.04.97
- 11 **Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud Relativas al Trabajo con Equipos que Incluyen Pantallas de Visualización**
RD 488/1997 de 14 de abril
BOE 23.04.97
- 12 **Protección de los Trabajadores contra los Riesgos Relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el Trabajo**
RD 664/1997 de 12 de mayo
BOE 24.05.97
- 13 **Protección de los Trabajadores contra los Riesgos Relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el Trabajo**
RD 665/1997 de 12 de mayo
BOE 24.05.97
- 14 **Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud Relativas a la Utilización por los Trabajadores de Equipos de Protección Individual**
RD 773/1997 de 30 de mayo
BOE 12.06.97
- 15 **Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud para la Utilización por los Trabajadores de los Equipos de Trabajo**
RD 1215/1997 de 18 de julio
BOE 07.08.97
Trasposición de la Directiva 89/655/ CEE
Modifica y deroga algunos capítulos de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971)
- 16 **Protección a los Trabajadores frente a los Riesgos derivados de la Exposición al Ruido durante el Trabajo**
RD 1316/1989 de 27 de octubre
BOE 02.11.89
- 17 **Protección contra Riesgo Eléctrico**
RD 614/2001
BOE 21.06.01
- 18 **Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ-006. Almacenamiento de Líquidos Corrosivos**
RD 988/1998
BOE 03.06.98
- 19 **Reglamento de la Seguridad e Higiene del Trabajo en la Industria de la Construcción**
Orden de 20 de mayo de 1952
BOE 15.06.52
Modificación
Orden de 10 de diciembre de 1953
BOE 22.12.53
Modificación
Orden de 23 de septiembre de 1966
BOE 01.10.66
Artículos 100 a 105 derogados por Orden de 20 de enero de 1956
- 20 **Reglamento General sobre Seguridad e Higiene Andamios**
Orden de 31 de enero de 1940
Andamios Cap. VII, Art 66º a 74º
BOE 03.02.40
- 21 **Ordenanza del Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica**
Orden de 8 de agosto de 1970 Art 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II
BOE 05.09.70; 09.09.70
Corrección de errores
BOE 17.10.70

- 22 **Señalización, Balizamiento, Limpieza y Terminación de Obras Fijas en Vías fuera de Poblado**
Orden de 31 de agosto de 1987
BOE 18.09.87
- 23 **Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras**
Orden de 23 de mayo de 1977
BOE 14.06.77
Modificación
Orden de 7 de marzo de 1981
BOE 14.03.81
- 24 **Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos Elevadores y Manutención referente a Grúas-Torre Desmontables para Obras**
RD 836/2003 de 27 de junio
BOE 17.07.03 vigente a partir de 17 de octubre de 2003
(Deroga la Orden de 28 de junio de 1988 (BOE 07.07.88) y la modificación: Orden de 16 de abril de 1990 (BOE 24.04.90))
- 25 **Reglamento sobre Seguridad en los Trabajos con Riesgo de Amianto**
Orden de 31 de octubre de 1984
BOE 07.11.84
- 26 **Normas Complementarias del Reglamento sobre Seguridad de los Trabajos con Riesgo de Amianto**
Orden de 7 de enero de 1987
BOE 15.01.87
- 27 **Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo**
Orden de 9 de marzo de 1971
BOE 16.03.71 / 17.03.71
Corrección de errores
BOE 06.04.71
Modificación
BOE 02.11.89
Derogados algunos capítulos por:
LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 773/1997 y RD 1215/1997
- 28 **Se aprueba el Modelo de Libro de Incidencias en Obras de Construcción**
Orden de 12 de enero de 1998
DOGC 27.01.98
- 29 **Convenios y recomendaciones OIT.**
CONVENIO 167 sobre seguridad y salud en la construcción. Adoptado el 20 de junio de 1988.
- 30 **Convenios y recomendaciones OIT.**
RECOMENDACIÓN 175 sobre seguridad y salud en la construcción. Adoptado el 21 de junio de 1988.
- 31 **Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego**
REAL DECRETO 110/2008, de 1 de febrero
Afecta a:
REAL DECRETO 312/2005 de 18 de marzo (modifica)
- 32 **Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcciones temporales o móviles**
DIRECTIVA 92/57/CEE del Consejo, de 24 de junio de 1992, relativa a las (octava Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
- 33 **Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**
REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero



2.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

- 1 **Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual-EPI.**
R.D. 1.407/1.992 modificado por R.D. 159/1.995.
- 2 **Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por trabajadores de equipos de protección individual**
R.D. 773/1.997 de 30 de mayo,
- 3 **Cascos No Metálicos**
R de 14 de diciembre de 1974
BOE 30.12.74: N.R. MT-1



- 4 **Protectores Auditivos**
R de 28 de julio de 1975
BOE 01.09.75: N.R. MT-2
- 5 **Pantallas para Soldadores**
R de 28 de julio de 1975
BOE 02.09.75: N.R. MT-3
Modificación
BOE 24.10.75
- 6 **Guantes Aislantes de Electricidad**
R de 28 de julio de 1975
BOE 03.09.75: N.R. MT-4
Modificación
BOE 25.10.75
- 7 **Calzado de Seguridad contra Riesgos Mecánicos**
R de 28 de julio de 1975
BOE 04.09.75: N.R. MT-5
Modificación
BOE 27.10.75
- 8 **Banquetas Aislantes de Maniobras**
R de 28 de julio de 1975
BOE 05.09.75: N.R. MT-6
Modificación
BOE 28.10.75
- 9 **Equipos de Protección Personal de Vías Respiratorias. Normas Comunes y Adaptadores Faciales**
R de 28 de julio de 1975
BOE 06.09.75: N.R. MT-7
Modificación
BOE 29.10.75
- 10 **Equipos de Protección Personal de Vías Respiratoria: Filtros Mecánicos**
R de 28 de julio de 1975
BOE 08.09.75: N.R. MT-8
Modificación
BOE 30.10.75
- 11 **Equipos de Protección Personal de Vías Respiratoria: Mascarillas Autofiltrantes**
R de 28 de julio de 1975
BOE 09.09.75: N.R. MT-9
Modificación
BOE 31.10.75
- 12 **Equipos de Protección Personal de Vías Respiratoria: Filtros Químicos y Mixtos contra Amoníaco**
R de 28 de julio de 1975
BOE 10.09.75: N.R. MT-10
Modificación
BOE 01.11.75

2.3

EQUIPOS DE TRABAJO

- 1 **Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo**
R.D. 1215/1.997.
Afectada por:
REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre
Fecha de aprobación: de 18 de julio
- 2 **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 1311/2005, de 4 de noviembre

2.4

SEGURIDAD EN MÁQUINAS

- 1 **Aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas**
R.D. 1.435/1.992 modificado por R.D. 56/1.995, 89/392/CEE.
- 2 **Reglamento de Seguridad en las máquinas**
R.D. 1.495/1.986, modificación R.D. 830/1.991,
- 3 **Reglamento de aparatos elevadores para obras**
Orden de 23/05/1.977 modificada por Orden de 7/03/1.981.
- 4 **Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torres desmontables para obras**
Orden de 28/06/1.988 por lo que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM2
- 5 **Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.**
ORDEN de 23 de septiembre de 1987 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1
BOE 06.10.1987
Afectada por:
RESOLUCIÓN de 3 de abril de 1997 que complementa la ORDEN de 23 de septiembre de 1987.
RESOLUCIÓN de 24 de julio de 1996; actualiza la Orden de 23 de septiembre de 1987.
RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992 que complementa la Orden de 23 de septiembre de 1987.
ORDEN de 12 de septiembre de 1991 que modifica la Orden de 23 de septiembre de 1987.
ORDEN de 11 de octubre de 1988 que modifica la Orden de 23 de septiembre de 1987.



2.5

PROTECCIÓN ACÚSTICA

- 1 **Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.**
R.D. 1.316/1.989, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. 27/10/1.989.
- 2 **Determinación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.**
R.D. 245/1.989, del Mº de Industria y Energía. 27/02/1.989.
BOE 11.03.1989
Observaciones
Modificado por la Orden de 17 de noviembre de 1989. Ministerio de Industria y Energía
Modificado por la Orden de 18 de julio de 1.991. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
Modificado por el RD 71/1992 de 31 de enero. Ministerio de Industria
Modificado por la Orden de 29 de marzo de 1996. Ministerio de Industria y Energía
- 3 **Orden del Mº de Industria y Energía. 17/11/1.989. Modificación del R.D. 245/1.989, 27/02/1.989.**
- 4 **Orden del Mº de Industria, Comercio y Turismo. 18/07/1.991. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1.989, 27/02/1.989.**
- 5 **R.D. 71/1.992, del Mº de Industria, 31/01/1.992. Se amplía el ámbito de aplicación del Real Decreto 245/1.989, 27/02/1.989, y se establecen nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra.**
- 6 **Orden del Mº de Industria y Energía. 29/03/1.996. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1.989.**
- 7 **Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**
RD 286/2006, de 10 de marzo. Ministerio de la Presidencia
BOE 11.03.2006

2.6

OTRAS DISPOSICIONES DE APLICACIÓN

- 1 **Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.**
R.D. 487/1.997, de 14 de abril
BOE 23.04.1997
- 2 **Reglamento electrotécnico de baja Tensión e Instrucciones Complementarias.**
RD 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
BOE 18.09.2002
- 3 **Modelo de libro de Incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo.**
Orden de 20/09/1.986. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
BOE 13.10.1986
- 4 **Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas centros de trabajo**
Orden de 6/05/1.988.

2.7

NORMATIVA DE ÁMBITO LOCAL

- 1 Decreto 80/1995 de la C.A.I.B. por el que se establecen las condiciones de seguridad para la instalación de plataformas elevadoras para carga, no útiles para personas.
- 2 Decreto 48/1996 de 18 de abril de la C.A.I.B., por el que se establecen las condiciones de seguridad para la instalación de montacargas en las obras.





3.- PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

3.1 OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

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

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

El promotor habrá de realizar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará conforme a lo dispuesto en el Anexo III del RD 1627/1997 habiéndose de exponer en la obra de forma visible y actualizándose si fuese necesario.

3.2 COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

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

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

1. Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del RD 1627/1997.
3. Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
4. Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
6. Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no sea necesaria la designación del Coordinador.

3.3 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

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

El Plan de Seguridad y Salud habrá de ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las



posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

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

3.4 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con el objeto de corregir los defectos que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del RD 1627/1997.
4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en aquello relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajadores



autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Los subcontratistas a su vez pueden subcontratar con otras empresas subcontratistas o con trabajadores autónomos, partes de los trabajos siempre dentro de los límites que establece la Ley 32/2006, de 18 de octubre, Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. En particular, dicha Ley implica las siguientes obligaciones:

1. Estar inscritas todas las empresas que intervengan en obras de construcción, en el registro de Empresas Acreditadas.
2. Dispone de una organización productiva propia contando con medios materiales y personales y utilizarlos en el desarrollo de la actividad contratada, ejerciendo directamente la organización y dirección de los trabajos.
3. Acreditar que su personal (tanto directivo como de producción) disponen de formación preventiva necesaria.
4. Acreditar que disponen de organización preventiva.
5. Disponer de al menos un 30% de plantilla con contrato a tiempo indefinido.
6. Disponer por el contratista de un Libro de subcontratación de obra.
7. Respetar el límite de subcontrataciones.

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

3.5 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del RD 1627/1997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiese establecido.



4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 i 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el RD 1215/1997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el R.D. 773/1997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

3.6 LIBRO DE INCIDENCIAS

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

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los Contratistas y Subcontratistas, los Trabajadores Autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, que puedan hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al Contratista y a los Representantes de los Trabajadores.

3.7 PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJADORES

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

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

3.8 DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

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

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



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

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del RD 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

SINEU, marzo de 2014



Oficina d'Arquitectes Mediterrània i Associats, slp.
Joan BAUZÀ ROIG, arquitecto
Colegiado 18772-0
(Autor material y representante legal)



Oficina d'Arquitectes Mediterrània i Associats, slp.
Tomeu Cerdà GAMUNDÍ, arquitecto
Colegiado 25182-8
(Autor material y representante legal)