

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma autentica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el código que permitiría acceder al original.

## IV.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

**PROYECTO:** PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE SUSTITUCIÓN DEL GRUPO ELECTRÓGENO DE EMERGENCIA EN EL HOSPITAL VIRGEN DE LA TORRE

**SITUACIÓN:** C/ PUERTO LUMBRERAS Nº 5, MADRID, C.P. 28031

**PROMOTOR:** SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD - HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR

**ARQUITECTO:** JOSÉ MANUEL DURAN MONMENEU

**FECHA:** ABRIL 2024



## **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

<b>TIPO DE OBRA:</b>	REFORMA Y AMPLIACIÓN (REESTRUCTURACIÓN PUNTUAL)
<b>SITUACIÓN:</b>	CALLE PUERTO DE LUMBRERAS N.º 5, 28039 - MADRID
<b>PROVINCIA:</b>	MADRID
<b>PROMOTOR:</b>	SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD – HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR
<b>DIRECTOR DE LAS OBRAS:</b>	JOSE MANUEL DURÁN MONMENEU

### **1. OBJETO DEL ESTUDIO.**

Se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, Ministerio de Presidencia (B.O.E. 256/97 de 25 Octubre) sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud exigidas en las obras de construcción.

Es el Arquitecto redactor del proyecto de ejecución quien realiza el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, siendo la dirección facultativa de los trabajos, al igual que el resto de la obra.

### **2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.**

#### **2.1.- Presupuesto de contrata.**

El presupuesto de ejecución por contrata es de 204.412,24 €, inferior a 450.759,08 €, que equivalen a setenta y cinco millones de pesetas.

#### **2.2.- Plazo de Ejecución.**

El plazo estimado de ejecución de las obras se estima en TRES (3) meses, con una presencia media de CUATRO (4) trabajadores, y una presencia máxima de SEIS (6) trabajadores.

#### **2.3.- Volumen de mano de obra.**

El costo de la mano de obra se estima en un 35% del Presupuesto de Ejecución Material (121.782,69€)

$$171.744,99 € \times 25\% = 42.936.25 €$$

El coste medio de la hora de mano de obra es de 20,50 €, de donde se deduce que el número de horas trabajadas será de 2.094 h. Considerando una jornada normal de trabajo de 8 horas, el número total de jornadas es de 262, valor inferior a quinientas (500) jornadas de trabajo.

#### **2.4. Características de la obra.**

La reforma de locales no es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Por tanto, procede, según se especifica en el apartado 2 del artículo 4, del R.D. 1627/97, elaborar el ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.

### **3.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

Antes de comienzo de los trabajos de excavación y vaciado, en su caso, de la obra es necesario conocer todos los servicios que se pudieran ver afectados por la misma, tales como instalaciones de agua, gas, electricidad, telefonía, saneamiento, etc., para estar prevenidos y tomar las medidas oportunas ante cualquier eventualidad que pueda presentarse durante la realización de la obra.

#### **4.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA.**

Las unidades de obra que componen el desarrollo de la edificación proyectada son:

- Demoliciones
- Cimentación y estructura
- Albañilería.
- Acabados.
- Aparatos elevadores
- Fachadas
- Electricidad.
- Urbanización

#### **5.- MAQUINARIA.**

La maquinaria necesaria para la realización de la reforma proyectada es la siguiente:

- Maquinas y herramientas.

#### **6.- MEDIOS AUXILIARES**

Los medios auxiliares a utilizar en la obra son:

- Andamios de borriquetas.
- Andamios tubulares (euroandamio)
- Escaleras de mano.
- Herramientas manuales.

#### **7.- RIESGOS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN.**

##### **ALBAÑILERÍA.**

Riesgos profesionales:

- Caídas de personas.
- Caídas de materiales empleados en los trabajos.
- Cortes en manos.
- Golpes y contusiones.
- Lesiones oculares por cuerpos extraños.
- Afecciones de la piel.
- Polvo.
- Sobre-esfuerzos.

Protecciones individuales:

- Uso obligatorio de casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad clase I.
- Guantes de goma o cuero.
- Mascarillas antipolvo.
- Gafas de protección anti-impactos.
- Ropa de trabajo.

Protecciones colectivas y medidas de seguridad:

- Mantener el orden y limpieza de cada uno de los trabajos, estando las zonas de tránsito libres de obstáculos para evitar golpes o caídas.
- Los andamios dispondrán de plataformas de trabajo de 60 cm de anchura mínima, barandillas de 90 cm. de altura y rodapié. Los andamios serán sometidos a pruebas de carga para verificar su resistencia. El acceso a los andamios se realizará mediante escaleras de mano sólidamente sujetas y sin peligro de desplazamiento.
- Evitar trabajar en niveles superpuestos.

## ACABADOS

### Riesgos profesionales:

- Carpintería de madera y aluminio: Caídas de personas al mismo nivel. Caídas de materiales. Golpes con objetos. Heridas en extremidades. Riesgo de contacto directo con máquinas-herramientas.
- Acristalamientos: Caídas de materiales. Cortes en las extremidades, golpes contra vidrios.
- Pinturas y barnices: Intoxicaciones por emanaciones. Explosiones e incendios. Salpicaduras. Caídas de personas al mismo nivel por mal uso de medios auxiliares.

### Protecciones individuales:

- Carpintería de madera y aluminio: Ropa de trabajo. Casco de seguridad homologado. Guantes de cuero. Botas con punteras reforzadas.
- Acristalamientos: Ropa de trabajo. Casco de seguridad homologado. Calzado provisto de suela reforzada. Guantes de cuero. Uso de muñequeras y manguitos de cuero.
- Pinturas y barnices: Gafas de protección. Mascarilla protectora. Ropa de trabajo.

### Protecciones colectivas y medidas de seguridad:

- En carpintería de madera y aluminio: Se comprobarán periódicamente el estado de los medios auxiliares empleados, tales como andamios, cinturones de seguridad y sus anclajes. Las zonas de trabajo estarán ordenadas. Se utilizarán los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos.
- En acristalamientos: Los vidrios de dimensiones grandes se manejarán con ventosas. En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, los vidrios se mantendrán en posición vertical, estando el lugar de almacenamiento debidamente señalizado. Se pintarán los cristales una vez colocados. Se limpiarán los fragmentos de vidrio lo antes posible. Las zonas de trabajo se mantendrán en todo momento limpias y ordenadas.
- En pinturas y barnices: Existirá una ventilación adecuada en los lugares donde se realiza el trabajo. Los recipientes que contengan disolventes se mantendrán cerrados y alejados de las fuentes de calor y fuego. El uso de la borriquetas y escaleras será el adecuado para el tipo de trabajo. Se dispondrá de extintores.

## INSTALACIONES

### Riesgos profesionales:

- Instalación de electricidad: Caídas del personal al mismo nivel. Electrocutaciones. Cortes en extremidades.
- Instalación de Calefacción: Caídas del personal al mismo nivel.es. Cortes en extremidades.
- Instalación de Fontanería y saneamiento: Caídas del personal al mismo nivel.es. Cortes en extremidades.

### Protecciones individuales:

- Instalación de electricidad: Ropa de trabajo. Casco de seguridad aislante homologado.

### Protecciones colectivas y medidas de seguridad:

- Instalación de electricidad: La zona de trabajo estará limpia y ordenada. Se señalizarán las zonas de trabajo. Las conexiones se realizarán siempre sin tensión. Se comprobará el estado de las herramientas para evitar golpes y cortes. No se realizarán pruebas con tensión hasta que no se haya comprobado el acabado de la instalación eléctrica.

## 8.- RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN.

### Daños a terceros:

- Caídas de materiales.
- Interferencias por descargas.

**9.- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.**

Las causas que propician la aparición de un incendio en un edificio en construcción no son distintas de las que se generan en otro lugar: existencia de una fuente de ignición (fuego, braseros, energía solar, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.) junto a una sustancia combustible (encontrados de madera, carburante, pinturas, barnices, etc.) puesto que el comburente (oxígeno) esta presente en todos los casos.

Por todo ellos, se realizará un revisión periódica de la instalación eléctrica provisional, así como el correcto acopio de las sustancias combustibles con los envases perfectamente cerrados e identificados, a lo largo de la duración de la obra, situando este acopio en la planta baja, almacenando en las plantas superiores los materiales de cerámica, sanitarios, etc.

Los medios de extinción serán los siguientes: extintores portátiles, instalados en los acopios de los líquidos inflamables, junto al cuadro general de electricidad y en el almacén de las herramientas. Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos; de aquí la importancia del orden y limpieza de todos los tajos y fundamentalmente en las escaleras del edificio.

Todas estas medidas han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales serán avisados inmediatamente en todos los casos.

**10.- RIESGOS DERIVADOS DEL EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN.**

Por su situación en zona urbana y dado el entorno, no hay factores externos de riesgo que puedan afectar al desarrollo de esta obra.

**11.- FORMACIÓN.**

Todo el personal recibirá, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que esto pudiera entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que se deberán emplear.

Al personal más cualificado se le impartirán enseñanzas de socorrismo y primeros auxilios.

**12.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.**

Botiquines.- Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material necesario especificado en la ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Asistencia a accidentados.- Se informará en la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (servicios propios, Mutuas Patronales, Ambulatorios, etc.) donde trasladar a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento. Es muy conveniente disponer en la obra y en sitio bien visible una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

El centro asistencial más próximo es el propio Hospital Virgen de la Torre que permanecerá operativo durante las obras. El hospital con Urgencias más cercano es el Hospital Universitario Infanta Leonor, situado en la calle Gran Vía del Este nº 80, 28031 de Madrid, con teléfono: 91 191 80 00, a una distancia aproximada de 3.1 Km a 9 minutos de la obra.

Reconocimiento médico.- Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo que será repetido en el periodo de un año.

**13.- NORMAS SOBRE REPARACIÓN, MANTENIMIENTO, CONSERVACIÓN Y ENTRETENIMIENTO DE LA OBRA.**

Para los trabajos que en su día se requieran, en la realización de este punto, se tomarán los sistemas técnicos adecuados para garantizar las condiciones de seguridad, teniendo en cuenta:

- Se aislará la zona de la obra a realizar, señalizándose o incluso dejando fuera de servicio las instalaciones o parte del edificio.

Los trabajos incluidos en este punto, se circunscribirán fundamentalmente, a los elementos siguientes:

- Cerramientos de fachadas y patios.
- Particiones y revestimientos interiores.

Todo los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, cumplirán las disposiciones que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

#### 14.- DEFINICIONES Y OBLIGACIONES.

1. A efectos del presente Real Decreto, se entenderá por:

Obra de construcción u obra: cualquier obra, pública o privada, en la que se efectúen trabajos de construcción o ingeniería civil cuya relación no exhaustiva figura en el anexo I.

Trabajos con riesgos especiales: trabajos cuya realización exponga a los trabajadores a riesgos de especial gravedad para su seguridad y salud, comprendidos los indicados en la relación no exhaustiva que figura en el anexo II.

Promotor: cualquier persona física o jurídica por cuenta de la cual se realice una obra.

Proyectista: el autor o autores, por encargo del promotor, de la totalidad o parte del proyecto de obra.

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra: el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios que se mencionan en el artículo 8.

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra: el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las tareas que se mencionan el artículo 9.

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Contratista: la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista: la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

Trabajador autónomo: la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena tendrá la consideración de contratista o subcontratista a efectos del presente Real Decreto.

2. El contratista y el subcontratista a los que se refiere el presente Real Decreto tendrán la consideración de empresario a los efectos previstos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
3. Cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma.

#### 15.- OBLIGACIONES DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y DE SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

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

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:
- 1.- Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
  - 2.- Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 de este Real Decreto.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

- d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

#### **16.- LIBRO DE INCIDENCIAS.**

1. 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, habilitado al efecto.
2. El libro de incidencias será facilitado por:
  - a) El Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.
  - b) La Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas.
3. El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines que al libro se le reconocen en el apartado 1.
4. Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, estarán obligados 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 deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

#### **17.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTONOMOS**

- 1.- Los trabajadores autónomos estarán obligados a:
  - a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.
  - b) Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.
  - c) Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de prevención de Riesgos Laborales.
  - d) Ajustar su actuación en la obra, conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
  - e) Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.



- f) Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

2.- Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

**18.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN OBRA**

- o ESTATUTO DE LOS TRABAJADORES (LEY 8/1980, LEY 32/1984, LEY 11/1994).
- o ORDENANZA DE TRABAJO EN LA CONSTRUCCION, VIDRIO Y CERAMICA (O.M. 28/8/70; O.M. 28/7/77; O.M. 4/7/83), EN LOS TITULOS NO DEROGADOS.
- o LEY 31/1995 DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- o REAL DECRETO 485/1997 DE 14 DE ABRIL, SOBRE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
- o REAL DECRETO 487/1997 DE 14 DE ABRIL, SOBRE MANIPULACIÓN DE CARGAS.
- o REAL DECRETO 773/1997 DE 30 DE MAYO, SOBRE UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- o REAL DECRETO 39/1997 DE 17 DE ENERO, REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
- o REAL DECRETO 1215/1997 DE 18 DE JULIO, SOBRE UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO.
- o REAL DECRETO 1627/1997 DE 24 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

Madrid, ABRIL 2024  
EL ARQUITECTO

**DURAN MONMENEU  
JOSE MANUEL -**

Firmado digitalmente por DURAN MONMENEU JOSE  
MANUEL -  
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,  
serialNumber=IDCES, givenName=JOSE  
MANUEL, sn=DURAN MONMENEU, cn=DURAN  
MONMENEU JOSE MANUEL  
Fecha: 2024.04.20 14:15:34 +02'00'

Fdo.: JOSÉ MANUEL DURAN MONMENEU

