

## **INDICE**

### **1. DATOS GENERALES**

- 1.1. Datos generales de la obra
- 1.2. Documentación de apoyo
- 1.3. Circunstancias que motivan el Estudio Básico
- 1.4. Objeto del Estudio Básico

### **2. DATOS DE PARTIDA PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO**

- 2.1. Plazo de ejecución estimado
- 2.2. Climatología
- 2.3. Topografía
- 2.4. Numero de trabajadores
- 2.5. Edificios colindantes
- 2.6. Accesos
- 2.7. Circulación de personas ajenas a la obra
- 2.8. Centro asistencial más próximo

### **3. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS**

- 3.1. Características generales
- 3.2. Características constructivas y de materiales
- 3.3. Procedimientos de trabajo previstos
- 3.4. Equipos de trabajo previstos
  - 3.4.1. *Máquinas*
  - 3.4.2. *Medios auxiliares*
  - 3.4.3. *Herramientas y útiles:*
- 3.5.- Numero de operarios desglosado por actividades y planning de obra

### **4. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA**

### **5. ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN ELIMINARSE. MEDIDAS TÉCNICAS CONDUCENTES A EVITARLOS.**

### **6. RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN ELIMINARSE. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS**

- 6.1. Riesgos en general
- 6.2. Riesgos referidos a máquinas de trabajo
  - 6.2.1. *Hormigonera de tambor*
  - 6.2.2. *Amoladora*
  - 6.2.3.- *Sierra circular de mesa*
  - 6.2.4. *Soplete*
  - 6.2.5. *Martillo neumático*

6.3.- Riesgos referidos a medios auxiliares

6.3.1.- *Escalera de mano metálica*

6.3.2. *Andamio de borriqueta*

6.4.- Riesgos referidos a materiales a utilizar

6.4.1.- *Cemento.*

6.4.2.- *Pintura y disolvente de pinturas.*

7. MEDIDAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LOS TRABAJOS INCLUIDOS EN APARTADOS DEL  
ANEXO II INCLUIDO EN EL REAL DECRETO 1627/1997

8. PREVISIONES E INFORMACIONES PARA TRABAJOS POSTERIORES DE MANTENIMIENTO.

## 1. DATOS GENERALES

### 1.1. Datos generales de la obra

- Tipo de obra: adecuación de local comercial para realización de un centro de salud y belleza.

- Ubicación: Plaza de la Cantera nº 3, Rota (Cádiz)

- Promotor: .....

- Fase de proyecto:

- *Proyectista*: Jose Manuel González Martín-Niño
- *Coordinador de seguridad y salud*: Jose Manuel González Martín-Niño

- Fase de obra:

- *Dirección facultativa*: Jose Manuel González Martín-Niño
- *Coordinador de seguridad y salud*: Jose Manuel González Martín-Niño

### 1.2. Documentación de apoyo

- Fecha de proyecto: 25 de Octubre de 2.006

- Presupuesto: 73.261,73 €

- Estudio geotécnico: no es necesario

- Fecha inicio de obras: 20 de Noviembre de 2.006

- Plazo de ejecución: 30 días hábiles

### 1.3. Circunstancias que motivan el estudio

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, hay que comprobar que sedan **todos** los supuestos siguientes:

- a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 450759.08 €
- b) La duración estimada de la obra **no es superior** a 30 días o no se emplea en ningún momento a **más** de 20 trabajadores **simultáneamente**.

*(En este apartado basta que se de una de las dos circunstancias. El plazo de ejecución de la obra es un dato a fijar por la propiedad de la obra. A partir del mismo se puede deducir una estimación del número de trabajadores necesario para ejecutar la obra, pero no así el número de trabajadores que lo harán simultáneamente. Para esta determinación habrá que tener prevista la planificación de los distintos trabajos, así como su duración. Lo más práctico es obtenerlo por la experiencia de obras similares. )*

- c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).
- d) **No es** una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

### 1.4. Objeto del Estudio Básico

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud para el proyecto de adecuación de local para un dentro de salud y belleza tiene por objetivo describir las condiciones técnicas de Seguridad y Salud en el Trabajo necesarias para la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales durante la ejecución de la obra, en cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre. Deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.

- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

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 podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

## **2.- DATOS DE PARTIDA PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO**

### **2.1.- Plazo de ejecución estimado**

El plazo de ejecución estimado es de treinta días hábiles

### **2.2. Climatología:**

La zona climática de Rota se caracteriza por tener un clima de suaves temperaturas tanto en invierno como en verano dada a su privilegiada situación junto costera. Aunque, en nuestro caso, la climatología del lugar es irrelevante, ya que las obras se van a realizar sobre un local ya construido.

### **2.3. Topografía:**

El local se encuentra ubicado en una plaza sensiblemente horizontal y sin pendiente.

### **2.4. Numero de trabajadores:**

En base a los estudios de planeamiento de la ejecución de la obra, se estima que el número máximo de trabajadores alcanzará la cifra de 10 operarios.

### **2.5. Edificios colindantes:**

El local se encuentra en la planta baja de un edificio entre medianeras que consta de garaje, planta baja+3 y ático. Los edificios que lo rodean son de la misma índole que el edificio donde se encuentra el local y se encuentran en perfecto estado.

### **2.6. Accesos**

El acceso al local es por medio de una plaza, es decir, no existe una calle por la que pueda circular un vehículo. Por este motivo, se ha realizado los pertinentes trámites para poder ocupar la vía pública con una cuba

### **2.7. Circulación de personas ajenas a la obra.**

Las obras en el local no interfieren en la circulación de las personas ajenas a la obra.

### **2.8. Centro asistencial más próximo**

El Centro asistencial más próximo a la obra es el Centro de Salud de Rota, situado en la Avda. María Auxiliadora s/n

## **3. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS**

### **3.1. Características generales**

El edificio tiene cinco plantas sobre rasante y una planta bajo rasante. La superficie construida del local es de 138.03 m<sup>2</sup>.

Su fachada tiene una longitud de 14,64 m. La altura libre del local es de 3,47 m, es decir, desde el forjado de hormigón en basto hasta la cara inferior del forjado superior.

### **3.2. Características constructivas y de materiales**

#### Albañilería:

- Tabicón de ladrillo hueco doble de 7 y 9 cms.
- Mortero M4 (1:6)

#### Revestimientos:

- Guarnecido y enlucido con pasta de yeso
- Alicatado con azulejos de 15x15 cm
- Enfoscado de mortero de cal y estuco tradicional
- Baldosas de mármol blanco macael de 40x40 cm y 2 cm de espesor
- Baldosas de gres de 40x40 cm
- El falso techo registrable de paneles tipo Armstrong

#### Carpinterías:

- Puertas de madera para pintar.

#### Pinturas:

- Pintura plástica lisa.
- Barniz sintético

### **3.3. Procedimientos de trabajo previstos**

Los trabajos comenzaran con el levantado de la solería que se encuentra colocada en el local y el picado del alicatado de los aseos.

### **3.4. Equipos de trabajo previstos**

#### *3.4.1. Máquinas*

- Hormigonera de motor eléctrico
- Sierra circular de mesa
- Soplete
- Amoladora
- Martillo neumático
- Taladro percutor
- Rozadora
- Lijadora

#### *3.4.2. Medios auxiliares*

- Carretillas de mano
- Escaleras de mano
- Cubas de escombros
- Andamio de borriqueta
- Cortador manual de gres
- Cuba para retirada de escombros

#### *3.4.3. Herramientas y útiles:*

- Cincel
- Martillo
- Palustre
- Plana
- Regla
- Pala
- Pico
- Escoba
- Espuertas
- Guías y escuadras metálicas

3.5.- Numero de operarios desglosado por actividades y planning de obra

PROCESO	Nº OPERARIOS	TIEMPOS DE EJECUCIÓN (DÍAS LABORALES)									
		1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30
Levantado de solería	4	X									
Picado de azulejo y retirada de sanitarios	2	X									
Ejecución tabiquería	3		X	X							
Instalación de saneamiento	2			X	X						
Instalación de fontanería	2				X						
Instalación de electricidad	2				X						
Ejecución solería	4				X	X					
Alicatado	2						X				
Guarnecido y enlucido de yeso	3						X	X			
Estuco	2						X				
Colocación sanitarios	2							X			
Instalación de aire acondicionado	2								X	X	
Falso techo	2									X	X
Pintura	3										X
Pulido y abrillantado de solería	1										X

Nº Trabajadores trabajando simultáneamente: 10

#### 4. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- Ley 31/ 1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- R. D. 614/01: Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

#### 5. ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN ELIMINARSE. MEDIDAS TÉCNICAS CONDUCENTES A EVITARLOS.

No existen riesgos que puedan ser evitados

#### 6. RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN ELIMINARSE. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos.

##### 6.1. Riesgos en general

RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIÓN INDIVIDUAL
-Caídas de operarios al mismo nivel	-Evacuación de escombros. -Iluminación natural o artificial adecuada -Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito	-Casco de seguridad, -Botas o calzado de seguridad. -Guantes
-Choques o golpes contra objetos	-Evacuación de escombros. -Iluminación natural o artificial adecuada -Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito	-Casco de seguridad, -Botas o calzado de seguridad -Guantes
-Sobreesfuerzos	-Revisión médica del personal y formación e información a los operarios sobre los manejos de cargas.	

## 6.2. Riesgos referidos a máquinas de trabajo

### 6.2.1. Hormigonera de tambor

RIESGO	MEDIDA CORRECTORA
-Contacto eléctrico directo	-Interruptor diferencial. -Terminales de conductores eléctricos con sus correspondientes clavijas de conexión. -No limpiar la hormigonera con chorro de agua estando conectada. -Aislamiento de partes activas. -Cables en buen estado de aislamiento.
-Contacto eléctrico indirecto	-Puesta a tierra de las masas metálicas
-Atropamientos	-Protección de transmisiones
-Dermatitis por uso de cemento	-Guantes y botas de goma

### 6.2.2. Amoladora

RIESGO	MEDIDA CORRECTORA
-Rotura de disco	-No retirar nunca la carcasa protectora -Uso de platos de fijación del disco.
-Cortes en manos	-Para piezas pequeñas utilizar empujadores.
-Contacto eléctrico directo	-Cables en buen estado -Terminales del cableado dotados de clavija de conexión.
-Contacto eléctrico indirecto	-Doble aislamiento
-Proyección de partículas en los ojos	-Gafas de seguridad.

### 6.2.3.- Sierra circular de mesa

RIESGO	MEDIDA CORRECTORA
-Corte	-Trabajar con carcasa protectora. -Sustituir discos rotos o deteriorados.
-Proyección de partículas en los ojos	-Gafas de seguridad.
-Atrapamientos	-Protección de transmisiones.
-Electrocución	-Protección de las partes activas.
-Cortes en manos	-Para piezas pequeñas utilizar empujadores. -Uso de guías -No usar guantes
Inhalación de polvo	-Uso de humidificadores -Mascarillas filtro mecánicos

#### 6.2.4. Soplete

RIESGO	MEDIDA CORRECTORA
-Explosiones e incendios	-No exponer las botellas al sol o focos caloríficos -No usar el equipo junto a proximidad de productos inflamables y combustibles. -Soplete con válvula antirretroceso de llama -Mantener la botella en posición vertical al menos 12 horas antes del uso. -Extintor portátil junto al soldador.
-Proyección partículas en ojos	-Gafas contra impactos en operaciones de picado de soldadura.
-Caídas al mismo nivel	-Área de trabajo exenta de obstáculos así como productos deslizantes y de grasas.
-Golpes por caídas de materiales	-Calzado con puntera reforzada.
-Quemaduras	-Pantalla para soldadura. -Mandiles -Calzado -Guantes de cuero -Prohibición ropa manchada de grasa.

#### 6.2.5. Martillo neumático

RIESGO	MEDIDA CORRECTORA
-Proyección de partículas en ojos	-Gafas de seguridad
-Proyección de partículas en cuerpo	-Mandil de cuero -Manoplas de cuero
-Ruido	-Protectores acústicos
-Vibraciones	-Faja elástica de protección de cintura (antivibratoria). -Muñequeras elásticas (antivibratorias) -Cambio de operario cada 2 horas
-Golpes en extremidades	-Manoplas de cuero -Calzado con puntera reforzada
-Inhalación de polvo	-Uso de humidificadores -Mascarillas filtro mecánicos

### 6.3.- Riesgos referidos a medios auxiliares

#### 6.3.1.- Escalera de mano metálica

<b>RIESGO</b>	<b>MEDIDA CORRECTORA</b>
-Caída de personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Inclinación adecuada.</li> <li>-Elementos antideslizantes en base.</li> <li>-Fijación o atadura en punto de desembarco.</li> <li>-Sobrepasar desembarco mayor a un metro. - Informar con ascensos y descensos se efectúen de frente.</li> <li>-Para trabajos &gt; 3,5 m del suelo: cinturón de seguridad (arnés).</li> <li>-Prohibición de manejo de cargas pesadas y/o voluminosas.</li> </ul>
-Caída de personas por rotura de escalera	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Las escaleras no tendrán más de 3,5 m.</li> <li>-Las escaleras no serán de construcción improvisada.</li> </ul>
-Caídas de materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Prohibición de paso bajos las escaleras cuando estén en uso.</li> </ul>

#### 6.3.2. Andamio de borriqueta

<b>RIESGO</b>	<b>MEDIDA CORRECTORA</b>
-Caídas desde altura	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Arriostramientos a partir de 3 metros de altura.</li> <li>-Barandillas h= 90 cms a partir de 2 metros de altura.</li> <li>-Plataforma de trabajo 60 cms de ancho, con superficie antideslizante.</li> <li>(Si es de madera tablonos fijados en extremos)</li> <li>-Fijación de plataforma a borriquetas en extremos para evitar vuelcos por basculamiento.</li> </ul>
-Caída de materiales	A partir de 2 metros de altura poner rodapié de 20 cms de altura.

#### 6.4.- Riesgos referidos a materiales a utilizar

##### 6.4.1.- Cemento.

<b>RIESGO</b>	<b>MEDIDA CORRECTORA</b>
<i>.Dermatitis</i>	<i>-Guantes de goma</i>
<i>-Inhalación de polvo</i>	<i>-Uso de humidificadores</i> <i>-Mascarillas filtro mecánicos</i>

##### 6.4.2.- Pintura y disolvente de pinturas.

<b>RIESGO</b>	<b>MEDIDA CORRECTORA</b>
<i>-Inhalación de gases tóxicos</i>	<i>-Seguir las instrucciones del fabricante</i> <i>-Mascarilla protectora</i>

#### 7. MEDIDAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LOS TRABAJOS INCLUIDOS EN APARTADOS DEL ANEXO II INCLUIDO EN EL REAL DECRETO 1627/1997

En este Estudio Básico no se aplican medidas específicas a este anexo ya que no se dan ninguna de los supuestos. Los supuestos antes mencionados son los trabajos:

- Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos.
- Expuestos a agentes químicos o biológico que supongan un riesgo de especial gravedad.
- Expuestos a radiaciones ionizantes.
- Situados en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
- Expuestos a riesgo de ahogamiento por inmersión
- Movimientos de tierra subterráneos
- Realizados en inmersión con equipo subacuático
- Realizados en cajones de aire comprimido.
- Que impliquen el uso de explosivos.
- Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados.

#### 8. PREVISIONES E INFORMACIONES PARA TRABAJOS POSTERIORES DE MANTENIMIENTO.

El no conocer qué elementos precisarán de reparación, obliga a recurrir a lo que en general sucede en la práctica. Las reparaciones que más frecuentemente aparecen son las relacionadas con las fachadas, acabados e instalaciones, por lo que al igual que en el caso del mantenimiento, conservación y entretenimiento, remitimos al Apartado "NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA".

Ha de tenerse en cuenta la presencia de un riesgo añadido, como es el encontrarse habitada, la edificación por lo que las zonas afectadas por obras deberán señalarse y acotarse convenientemente mediante tabiques provisionales o vallas.

*En Sevilla, a fecha de 25 de Octubre de 2006*

*D. Jose Manuel González Martín-Niño*