



Anejo nº 1.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD



1. OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

De acuerdo con el Art. 7 del citado Real Decreto, el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, se corresponde con el proyecto de mejora eficiencia energética de alumbrado exterior.

2.2. PRESUPUESTO ESTIMADO.

El presupuesto total estimado para la ejecución del proyecto de instalaciones queda reflejado en el apartado correspondiente.

2.3. PLAZO DE EJECUCIÓN.

Dos meses.

2.4. PERSONAL PREVISTO.

Las obras se irán ejecutando bajo coordinación municipal estimándose la dotación de recursos humanos 10 personas.

2.5. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO.

Viales en Port d'Andratx, Camp de Mar y S'Arraco. Ver apartado de planos.

2.6. CENTRO ASISTENCIAL SANITARIO MÁS PRÓXIMO.

PAC PORT D'ANDRATX/ PAC ANDRATX.

2.7. EQUIPOS TÉCNICOS.

Para la ejecución de las obras, se prevé que se utilicen los siguientes equipos técnicos:

- Máquinas-herramientas.
- Medios de elevación.
- Herramientas manuales.



- Almacenamiento de materiales.

- Productos de limpieza.

2.8. MEDIOS AUXILIARES.

Para ejecución de las obras, se prevé que se utilicen los siguientes medios auxiliares: escaleras tipo alumbrado público.

2.9. RIESGOS INHERENTES EN LAS OBRAS.ALUMBRADO PÚBLICO

| ALUMBRADO PÚBLICO | | |
|--|--|--|
| Riesgos más frecuentes | Medidas Preventivas | Protecciones Individuales. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel. • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caídas de objetos sobre operarios. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos y aplastamientos. • Lesiones y/o cortes en manos. • Lesiones y/o cortes en pies. • Sobreesfuerzos. • Ruido, contaminación acústica. • Cuerpos extraños en los ojos. • Afecciones en la piel. • Contactos eléctricos directos. • Contactos eléctricos indirectos. • Ambientes pobres en oxígeno. • Inhalación de vapores y gases. • Trabajo zonas húmedas o mojadas. • Quemaduras. • Derivadas del acceso al lugar de trabajo. • Riesgos de trabajo en vía pública. | <ul style="list-style-type: none"> • Medios de elevación mediante brazos articulados de alumbrado público. • Señalización y balizamiento de la zona de trabajo. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escaleras auxiliares tipo alumbrado público. • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria. • Adecuada gestión de residuos y escombros. • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. | <ul style="list-style-type: none"> • Ropa de trabajo en intemperie tipo alta visibilidad. • Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad tipo electricista. • Guantes tipo electricista. • Gafas de seguridad. • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Ropa de trabajo. |

3. MÉTODO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS.

“La Evaluación de Riesgos Laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de



aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse”.

La evaluación de riesgos incluida en el presente estudio, se encuadra dentro del contexto del Capítulo II, artículos del 3 al 7 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, que desarrolla y aplica lo expuesto en el Art. 16 Evaluación de Riesgos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El método mediante el cual se ha elaborado la evaluación de riesgos del presente estudio de seguridad y salud, corresponde al método editado y aprobado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

La evaluación de riesgos se comprobará de dos fases:

- Análisis del riesgo, mediante el cual: Se identifica el peligro¹, y se estima el riesgo¹, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro.
- Valoración del riesgo, con el valor del riesgo obtenido se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

3.1. ANÁLISIS DEL RIESGO.

3.1.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS.

La identificación de peligros se va a realizar en función de las unidades constructivas del proyecto de ejecución, y los equipos técnicos y medios auxiliares necesarios para llevar a cabo la ejecución de las obras.

3.1.2. ESTIMACIÓN DEL RIESGO.

Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo, determinando la potencial severidad del daño (Consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho.

Severidad del daño. Para determinar la potencial severidad del daño, debe considerarse:

- Naturaleza del daño, clasificándolo en:

a) Ligeramente dañino (LD). Daños superficiales: cortes, magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo, dolor de cabeza, disconfort.

b) Dañino (D). Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma.

c) Extremadamente dañino (ED). Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer.

- Probabilidad de que ocurra el daño. La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar según el siguiente criterio:

Alta (A). El daño ocurrirá siempre o casi siempre.



Media (M). El daño ocurrirá en algunas ocasiones.

Baja (B). El daño ocurrirá raras veces.

A la hora de establecer la probabilidad de daño, se debe considerar si las medidas de control ya implantadas son adecuadas.

3.2. VALORACIÓN DE LOS RIESGOS.

| | | CONSECUENCIAS | | |
|--------------|-------|--------------------|-------------------|------------------------|
| | | Ligeramente dañino | Dañino | Extremadamente Dañino. |
| PROBABILIDAD | Baja | Riesgo Trivial | Riesgo Tolerable | Riesgo Moderado |
| | Media | Riesgo Tolerable | Riesgo Moderado | Riesgo Importante |
| | Alta | Riesgo Moderado | Riesgo Importante | Riesgo Intolerable |

Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior, forman la base para decidir si se requieren mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones.

Los siguientes enunciados muestran un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisiones. También se indican los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control.

Riesgo Trivial (T). No se requiere acción específica.

Riesgo Tolerable (TO). No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.

Riesgo Moderado (MO). Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado.
Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.

Riesgo Importante (I). No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo.
Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.

Riesgo Intolerable (IN). No debe comenzarse ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

El resultado de una evaluación de riesgos debe servir para hacer un inventario de acciones, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos.



La evaluación de riesgos debe ser, en general, un proceso continuo. Por lo tanto, la adecuación de las medidas de control debe estar sujeta a una revisión continua y modificarse, si es preciso. De igual forma, si cambian las condiciones de trabajo, y con ello los peligros y los riesgos, habrá de revisarse la evaluación de los riesgos.

4. OTRAS OBSERVACIONES.

Además de los riesgos habituales en los proyectos de reformas de instalaciones se deberá tener en cuenta que al trabajar en un vial subterráneo en servicio se deberá prestar atención a la señalización y a la regulación del tráfico.

Regirá la normativa de aplicación en materia de prevención de riesgos laborales, que se han tenido en cuenta para la confección del presente proyecto han sido las siguientes:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Ordenes Ministeriales por las que se aprueban o modifican las instrucciones complementarias MI BT.
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. (Real Decreto 3275/1982 de 12 de Noviembre. B.O.E. nº 288 de fecha 1 de Diciembre de 1982).

5. RIESGOS PRODUCIDOS POR AGENTES ATMOSFÉRICOS

- Por efecto mecánico del viento.
- Por tormentas con aparato eléctrico.
- Por efectos del hielo, agua o nieve.

Se preverá ropa de trabajo adecuada para hacer frente a los rigores climáticos. Se suspenderán los trabajos cuando los agentes atmosféricos mencionados pongan en peligro la seguridad de los trabajadores.

6. RIESGO DE INCENDIOS

Para la prevención de incendios se dispondrá de extintores portátiles de polvo polivalente, especialmente cuando se realicen las instalaciones de la obra. Los extintores se instalarán en lugares fácilmente accesibles, protegidos de la radiación solar y de las inclemencias del tiempo. Estos equipos se revisarán con la periodicidad que establece la legislación vigente. Se prestará especial atención en la prevención de incendios a los cuadros eléctricos, tanto provisionales como definitivos y al almacenamiento de materiales de fácil combustión, como tableros de madera, pinturas, pegamentos, etc.



7. PRECAUCIONES PREVIAS AL INICIO DE LAS OBRAS.

Antes del inicio de las obras, se solicitará de todas las Compañías de Servicios planos de las redes existentes, señalizándose estos in situ, mediante pinturas de diferentes colores.

8. RIESGO DE DAÑOS A TERCEROS

La maquinaria de obra y los camiones, circularán a una velocidad moderada, respetando las señales de tráfico y las normas de circulación, y extremarán las precauciones en aquellas áreas por las que transite personal a pie. Se señalizarán y balizarán tanto la obra como los caminos y vías limítrofes que puedan verse afectadas por la ejecución de las obras. Se prohibirá el acceso a toda persona ajena a la obra, colocando en su caso los cerramientos provisionales necesarios

9. CUMPLIMIENTO DE LA O.M. 31-8-87 SOBRE SEÑALIZACIÓN BALIZAMIENTO Y DEFENSA

Se contemplan en este Estudio las soluciones sobre señalización, balizamiento y defensa de los diferentes tajos de la obra, en prevención de que se produzcan daños a terceros como consecuencia del tránsito por ellos de peatones o vehículos. Las soluciones de los distintos casos que se presentan quedan reflejados en Planos. Los medios a utilizar aparecen contemplados en las correspondientes mediciones.

10. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Presupuesto de Ejecución Material de Seguridad y Salud asciende a 5.450 euros, tal cual figura en este Estudio.

Andratx, a 6 de octubre de 2016

El ingeniero autor del proyecto

Jairo Fernández Herrera