

---

**MEMORIA VALORADA PARA LA INSTALACION  
DE REDES DE PROTECCION EN EL CAMPO DE  
FUFBOL MANUEL IRIGOYEN.**

## **INDICE**

### **1. MEMORIA:**

#### **1.1. ANTECEDENTES**

#### **1.2. OBJETO DE LA MEMORIA**

#### **1.3. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

#### **1.4 PRESUPUESTO**

#### **1.5 PLAZO**

### **2. PLIEGO DE CONDICIONES**

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

### **4. MEDICIONES Y PRESUPUESTOS**

# **1. MEMORIA**

## **1.1. ANTECEDENTES**

## **1.2. OBJETO DE LA MEMORIA**

Tiene por objeto la presente Memoria Valorada describir y valorar las obras a realizar para la colocación de unas redes de protección detrás de las porterías en el campo de futbol Manuel Irigoyen. Todo ello mediante la contratación del personal que se requiera, así como de los materiales.

En este sentido, esta Memoria se encuentra compuesta por sus documentos habitualmente integrantes de la misma, que son:

Memoria justificativa, descriptiva y constructiva de la actividad y sus distintos aspectos formales, constructivos y funcionales.

Mediciones y presupuesto de las obras desglosado en partidas de obra, ajustados a los rendimientos de la mano de obra existentes.

Directrices a seguir en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.

### **1.2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ACTUACIÓN**

A petición de la Fundación de Deportes se redacta esta memoria valorada cuyo objeto es colocar redes tras las porterías del campo de futbol para proteger a los usuarios de las pistas de atletismo cuando hay entrenamiento en la de futbol.

## **1.3. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

Suministro e instalación de red de protección de pista deportiva, fija, especialmente indicada para campos de fútbol, para evitar la salida de balones del campo, de 8 m de altura, de cuerdas de nylon de 100x100 mm de luz de malla y 4 mm de diámetro, cosida con cable de acero trenzado superior e inferiormente y sujeta a postes de tubo de acero de 80 mm de diámetro y 5 mm de espesor, colocados cada 7 m, fijados a una base de hormigón HM-20/P/20/I. mediante casquillos de tubo de 90 mm galvanizado con prisioneros, Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, botes, placas de anclaje y pernos para fijación del equipamiento deportivo,

postes para puntos singulares y tensores para el tesado del conjunto. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora.

#### **1.4.- PRESUPUESTO**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de **DIECISEIS MIL DOSCIENTOS VEINTE EUROS CON DICIOCHO CENTIMOS (16.220,18 €)**.

#### **1.5 PLAZO**

Se estima un plazo de ejecución de **1 mes.**

Cádiz, a 23 de octubre de 2.018

## 2. PLIEGO DE CONDICIONES

### CAPÍTULO I.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

#### 1.- Objeto del Pliego.

Tiene por objeto la ordenación de las especificaciones técnicas que han de regir en el **PROYECTO DE INSTALACION DE REDES DE PROTECCION EN EL CAMPO DE FUTBOL MANUEL IRIGOYEN.**

#### 2.- Descripción de las obras

Las obras que se definen en el presente proyecto consistirán en las descritas en la memoria.

### CAPÍTULO II.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES

### CAPÍTULO III.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

### CAPÍTULO IV.- MEDICIÓN Y ABONO

### CAPÍTULO V.- DISPOSICIONES GENERALES

En estos capítulos se estará a lo dispuesto en el articulado del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS MUNICIPALES, aprobado por el Excmo. Ayuntamiento en pleno en sesión celebrada el cuatro de Septiembre de mil novecientos ochenta y cinco.

### ANEXO

El plazo de ejecución de las obras será de **1 mes.**

### 3. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

#### 1. INTRODUCCIÓN

##### 1.1 Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El Real Decreto 1627/1997 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 se dan **todos** los supuestos siguientes:

a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 450.759,08 €. 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**.

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**.

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente 7

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).

Nº de trabajadores-día 40

Este número se puede estimar con la siguiente expresión: 
$$\frac{PEM \times MO}{CM}$$

PEM = Presupuesto de Ejecución Material.

MO = Influencia del coste de la mano de obra en el PEM en tanto por uno (varía entre 0,4 y 0,5).

CM = Coste medio diario del trabajador de la construcción (varía entre 120 y 140 €)

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.

##### 1.2 Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

**Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico 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.

#### **Datos del proyecto de obra.**

---

**Tipo de Obra :** Colocación de REDES DE PROTECCION

**Situación :** PUNTALES

**Promotor :** Exmo. Ayuntamiento de Cádiz

**Proyectista :** Oficina Técnica de Urbanismo

## **2. 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.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).

### 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

#### 3.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

| RIESGOS MÁS FRECUENTES  | MEDIDAS PREVENTIVAS                           | PROTECCIONES INDIVIDUALES       |
|---|---|---------------------------------|
| Caídas de operarios al mismo nivel                              | Talud natural del terreno                     | Casco de seguridad              |
| Caídas de operarios al interior de la excavación                | Entibaciones                                  | Botas o calzado de seguridad    |
| Caídas de objetos sobre operarios                               | Limpieza de bolos y viseras                   | Botas de seguridad impermeables |
| Caídas de materiales transportados                              | Apuntalamientos, apeos.                       | Guantes de lona y piel          |
| Choques o golpes contra objetos                                 | Achique de aguas.                             | Guantes impermeables            |
| Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria | Barandillas en borde de excavación.           | Gafas de seguridad              |
| Lesiones y/o cortes en manos y pies                             | Tableros o planchas en huecos horizontales.   | Protectores auditivos           |
| Sobreesfuerzos  | Separación tránsito de vehículos y operarios. | Cinturón de seguridad           |
| Ruido, contaminación acústica                                   | No permanecer en radio de acción máquinas.    | Cinturón antivibratorio         |
| Vibraciones   | Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria. | Ropa de Trabajo                 |
| Ambiente pulvígeno  | Protección partes móviles maquinaria          | Traje de agua (impermeable).    |
| Cuerpos extraños en los ojos                                    | Cabinas o pórticos de seguridad.              |                                 |
| Contactos eléctricos directos e indirectos                      | No acopiar materiales junto borde excavación. |                                 |
| Ambientes pobres en oxígeno                                     | Conservación adecuada vías de circulación     |                                 |
| Inhalación de sustancias tóxicas                                | Vigilancia edificios colindantes.             |                                 |
| Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes.       | No permanecer bajo frente excavación          |                                 |
| Condiciones meteorológicas adversas                             | Distancia de seguridad líneas eléctricas      |                                 |
| Trabajos en zonas húmedas o mojadas                             |   |                                 |
| Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria.     |   |                                 |
| Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno.          |   |                                 |
| Contagios por lugares insalubres                                |   |                                 |
| Explosiones e incendios   |   |                                 |
| Derivados acceso al lugar de trabajo                            |   |                                 |

### 3.2 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

| RIESGOS MÁS FRECUENTES                                       | MEDIDAS PREVENTIVAS  | PROTECCIONES INDIVIDUALES     |
|--|--|-------------------------------|
| Caídas de operarios al mismo nivel                           | Barandillas.   | Casco de seguridad.           |
| Caídas de operarios a distinto nivel.                        | Tableros o planchas en huecos horizontales.                      | Botas o calzado de seguridad. |
| Caída de objetos sobre operarios.                            | Escaleras auxiliares adecuadas.                                  | Guantes de lona y piel.       |
| Caídas de materiales transportados.                          | Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. | Guantes impermeables.         |
| Choques o golpes contra objetos.                             | Mantenimiento adecuado de la maquinaria.                         | Gafas de seguridad.           |
| Atrapamientos y aplastamientos.                              | Cabinas o pórticos de seguridad                                  | Protectores auditivos.        |
| Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones.      | Iluminación natural o artificial adecuada                        | Cinturón antivibratorio.      |
| Lesiones y/o cortes en manos y pies                          | Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito                   | Ropa de trabajo.              |
| Sobreesfuerzos   | Distancia de seguridad a las líneas eléctricas                   | Traje de agua (impermeable).  |
| Ruidos, contaminación acústica                               |  |                               |
| Vibraciones  |  |                               |
| Ambiente pulvígeno   |  |                               |
| Cuerpos extraños en los ojos                                 |  |                               |
| Dermatitis por contacto de hormigón.                         |  |                               |
| Contactos eléctricos directos e indirectos.                  |  |                               |
| Inhalación de vapores.                                       |  |                               |
| Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones. |  |                               |
| Condiciones meteorológicas adversas.                         |  |                               |
| Trabajos en zonas húmedas o mojadas.                         |  |                               |
| Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno.       |  |                               |
| Contagios por lugares insalubres.                            |  |                               |
| Explosiones e incendios.                                     |  |                               |
| Derivados de medios auxiliares usados.                       |  |                               |
| Radiaciones y derivados de la soldadura                      |  |                               |
| Quemaduras en soldadura oxicorte.                            |  |                               |
| Derivados acceso al lugar de trabajo                         |  |                               |

### 3.3 CUBIERTAS

| RIESGOS MÁS FRECUENTES  | MEDIDAS PREVENTIVAS  | PROTECCIONES INDIVIDUALES   |
|---|--|---|
| Caídas de operarios al mismo nivel                                | Marquesinas rígidas.   | Casco de seguridad .  |
| Caídas de operarios a distinto nivel.                             | Barandillas.   | Botas o calzado de seguridad .  |
| Caída de operarios al vacío.                                      | Pasos o pasarelas.   | Guantes de lona y piel.   |
| Caída de objetos sobre operarios.                                 | Redes horizontales.  | Guantes impermeables.   |
| Caídas de materiales transportados.                               | Andamios de seguridad.   | Gafas de seguridad.   |
| Choques o golpes contra objetos.                                  | Mallazos.  | Mascarillas con filtro mecánico                                       |
| Atrapamientos y aplastamientos.                                   | Tableros o planchas en huecos horizontales.                      | Protectores auditivos.  |
| Lesiones y/o cortes en manos y pies                               | Escaleras auxiliares adecuadas.                                  | Cinturón de seguridad.  |
| Sobreesfuerzos  | Escalera de acceso peldañeada y protegida.                       | Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización. |
| Ruidos, contaminación acústica                                    | Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. | Ropa de trabajo.  |
| Vibraciones   | Plataformas de descarga de material.                             |   |
| Ambiente pulvígeno  | Evacuación de escombros.   |   |
| Cuerpos extraños en los ojos                                      | Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.                  |   |
| Dermatitis por contacto de cemento y cal..                        | Habilitar caminos de circulación.                                |   |
| Contactos eléctricos directos e indirectos.                       | Andamios adecuados.  |   |
| Condiciones meteorológicas adversas.                              |  |   |
| Trabajos en zonas húmedas o mojadas                               |  |   |
| Derivados de medios auxiliares usados                             |  |   |
| Quemaduras en impermeabilizaciones.                               |  |   |
| Derivados del acceso al lugar de trabajo.                         |  |   |
| Derivados de almacenamiento inadecuado de productos combustibles. |  |   |

### 3.4 ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS

| RIESGOS MÁS FRECUENTES  | MEDIDAS PREVENTIVAS   | PROTECCIONES INDIVIDUALES       |
|---|---|---------------------------------|
| Caídas de operarios al mismo nivel                                | Marquesinas rígidas.  | Casco de seguridad              |
| Caídas de operarios a distinto nivel                              | Barandillas   | Botas o calzado de seguridad    |
| Caída de operarios al vacío                                       | Pasos o pasarelas   | Guantes de lona y piel          |
| Caída de objetos sobre operarios                                  | Redes horizontales  | Guantes impermeables            |
| Caídas de materiales transportados                                | Andamios de seguridad   | Gafas de seguridad              |
| Choques o golpes contra objetos                                   | Mallazos  | Mascarillas con filtro mecánico |
| Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte | Tableros o planchas en huecos horizontales                      | Protectores auditivos           |
| Lesiones y/o cortes en manos                                      | Escaleras auxiliares adecuadas.                                 | Cinturón de seguridad           |
| Lesiones y/o cortes en pies                                       | Escalera de acceso peldañeada y protegida                       | Ropa de trabajo                 |
| Sobreesfuerzos  | Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas |                                 |
| Ruidos, contaminación acústica                                    | Mantenimiento adecuado de la maquinaria                         |                                 |
| Vibraciones   | Plataformas de descarga de material                             |                                 |
| Ambiente pulvígeno  | Evacuación de escombros.  |                                 |
| Cuerpos extraños en los ojos                                      | Iluminación natural o artificial adecuada                       |                                 |
| Dermatitis por contacto de cemento y cal                          | Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito                  |                                 |
| Contactos eléctricos directos                                     | Andamios adecuados  |                                 |
| Contactos eléctricos indirectos                                   |   |                                 |
| Derivados medios auxiliares usados                                |   |                                 |
| Derivados del acceso al lugar de trabajo                          |   |                                 |

### 3.5 TERMINACIONES (ALICATADOS, ENFOSCADOS, ENLUCIDOS, FALSOS TECHOS, SOLADOS, PINTURAS, CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIERÍA)

| RIESGOS MÁS FRECUENTES  | MEDIDAS PREVENTIVAS  | PROTECCIONES INDIVIDUALES       |
|---|--|---------------------------------|
| Caídas de operarios al mismo nivel                                | Marquesinas rígidas.   | Casco de seguridad              |
| Caídas de operarios a distinto nivel.                             | Barandillas.   | Botas o calzado de seguridad    |
| Caída de operarios al vacío.                                      | Pasos o pasarelas.   | Botas de seguridad impermeables |
| Caídas de objetos sobre operarios                                 | Redes verticales.  | Guantes de lona y piel          |
| Caídas de materiales transportados                                | Redes horizontales.  | Guantes impermeables            |
| Choques o golpes contra objetos                                   | Andamios de seguridad.   | Gafas de seguridad              |
| Atrapamientos y aplastamientos                                    | Mallazos.  | Protectores auditivos           |
| Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones.            | Tableros o planchas en huecos horizontales.                        | Cinturón de seguridad           |
| Lesiones y/o cortes en manos                                      | Escaleras auxiliares adecuadas.                                    | Ropa de trabajo                 |
| Lesiones y/o cortes en pies                                       | Escalera de acceso peldañeada y protegida.                         | Pantalla de soldador            |
| Sobreesfuerzos  | Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. |                                 |
| Ruido, contaminación acústica                                     | Mantenimiento adecuado de la maquinaria                            |                                 |
| Vibraciones   | Plataformas de descarga de material.                               |                                 |
| Ambiente pulvígeno  | Evacuación de escombros.   |                                 |
| Cuerpos extraños en los ojos                                      | Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.                    |                                 |
| Dermatitis por contacto cemento y cal.                            | Andamios adecuados.  |                                 |
| Contactos eléctricos directos                                     |  |                                 |
| Contactos eléctricos indirectos                                   |  |                                 |
| Ambientes pobres en oxígeno                                       |  |                                 |
| Inhalación de vapores y gases                                     |  |                                 |
| Trabajos en zonas húmedas o mojadas                               |  |                                 |
| Explosiones e incendios   |  |                                 |
| Derivados de medios auxiliares usados                             |  |                                 |
| Radiaciones y derivados de soldadura                              |  |                                 |
| Quemaduras  |  |                                 |
| Derivados del acceso al lugar de trabajo                          |  |                                 |
| Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles |  |                                 |

### 3.6 INSTALACIONES (ELECTRICIDAD, FONTANERÍA, GAS, AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCIÓN, ASCENSORES, ANTENAS, PARARRAYOS)

| RIESGOS MÁS FRECUENTES  | MEDIDAS PREVENTIVAS   | PROTECCIONES INDIVIDUALES       |
|---|---|---------------------------------|
| Caídas de operarios al mismo nivel                                | Marquesinas rígidas   | Casco de seguridad              |
| Caídas de operarios a distinto nivel.                             | Barandillas   | Botas o calzado de seguridad    |
| Caída de operarios al vacío.                                      | Pasos o pasarelas   | Botas de seguridad impermeables |
| Caídas de objetos sobre operarios                                 | Redes verticales  | Guantes impermeables            |
| Choques o golpes contra objetos                                   | Redes horizontales  | Guantes de seguridad            |
| Atrapamientos y aplastamientos                                    | Andamios de seguridad   | Protectores auditivos           |
| Lesiones y/o cortes en manos                                      | Mallazos  | Cinturón de seguridad           |
| Lesiones y/o cortes en pies                                       | Tableros o planchas en huecos horizontales                        | Ropa de trabajo                 |
| Sobreesfuerzos  | Escaleras auxiliares adecuadas                                    | Pantalla de soldador            |
| Ruido, contaminación acústica                                     | Escalera de acceso peldañeada y protegida                         |                                 |
| Cuerpos extraños en los ojos                                      | Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas |                                 |
| Afecciones en la piel   | Mantenimiento adecuado de la maquinaria                           |                                 |
| Contactos eléctricos directos                                     | Plataformas de descarga de material                               |                                 |
| Contactos eléctricos indirectos                                   | Evacuación de escombros   |                                 |
| Ambientes pobres en oxígeno                                       | Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito                    |                                 |
| Inhalación de vapores y gases                                     | Andamios adecuados  |                                 |
| Trabajos en zonas húmedas o mojadas                               |   |                                 |
| Explosiones e incendios   |   |                                 |
| Derivados de medios auxiliares usados                             |   |                                 |
| Radiaciones y derivados de soldadura                              |   |                                 |
| Quemaduras  |   |                                 |
| Derivados del acceso al lugar de trabajo                          |   |                                 |
| Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles |   |                                 |

#### **4. BOTIQUÍN**

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por el Ayuntamiento.

#### **5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD**

En el Presupuesto de Ejecución de la obra se ha reservado un Capítulo de Seguridad y Salud, con partidas cuyo importe de ejecución material es de 826,80 € para Seguridad y Salud.

## 6. TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

| REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO   |   |   |
|--|---|---|
| RIESGOS MÁS FRECUENTES   | MEDIDAS PREVENTIVAS   | PROTECCIONES INDIVIDUALES   |
| Caídas al mismo nivel en suelos  | Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros.      | Casco de seguridad  |
| Caídas de altura por huecos horizontales   | Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles. | Ropa de trabajo   |
| Caídas por huecos en cerramientos  | Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas.                        | Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas. |
| Caídas por resbalones  | Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas.                               | Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.       |
| Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria   |   |   |
| Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos.  |   |   |
| Explosión de combustibles mal almacenados  |   |   |
| Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos  |   |   |
| Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga |   |   |
| Contactos eléctricos directos e indirectos   |   |   |
| Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio.  |   |   |
| Vibraciones de origen interno y externo  |   |   |
| Contaminación por ruido  |   |   |

## 7. 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 deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

## **8. 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:

Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.

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 Real Decreto 1627/1997.

Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

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

El Plan de Seguridad y Salud deberá 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 que 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.

## **10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS**

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

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 sus 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 objeto de corregir los defectos que pudieran 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.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

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 Real Decreto 1627/1997.

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.

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 lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

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

## **11. 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, quienes podrán 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.

## **12. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

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 tajos 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.

## **13. 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 del 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.

## **14. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS**

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 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.

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colocacion de redes en Manuel Irigoyen

| CÓDIGO  | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE          |
|---|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|----------|------------------|
| <b>CAPÍTULO 01 REDES DE PROTECCION</b>            |  |     |          |         |        |           |          |          |                  |
| 01.01   | <b>ESTRUCTURA TUBULAR</b>  |     |          |         |        |           |          |          |                  |
|   | m2 estructura tubular para soporte de redes compuesto por: 22 casquillos de tubo de 90 mm galvanizado con prisioneros para poste de redes. Suministro y colocación de 22 tubos redondo de 80 mm galvanizado para colocación de redes con argollas soldadas y colocación de cuatro tubos de refuerzo entre los dos últimos tubos de cada punta realizando unas porterías. 22 perforaciones para colocación de casquillos para postes de redes. Incluso p.p. de medios auxiliares de elevación de elevación. | 2   | 70,00    |         | 8,00   | 1.120,00  |          |          |                  |
|   |  |     |          |         |        |           | 1.120,00 | 5,25     | 5.880,00         |
| 01.02   | <b>REDES</b>   |     |          |         |        |           |          |          |                  |
|   | Ud suministro de redes de 4.0 mm LNO BC M100 para 70 metros de largo y 8 metros de altura. Incluso colocacion de la misma con trenzado de los palos y colocación, así como p.p. de medios auxiliares de elevación.   | 2   |          |         |        | 2,00      |          |          |                  |
|   |  |     |          |         |        |           | 2,00     | 2.279,00 | 4.558,00         |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 01 REDES DE PROTECCION.....</b> |  |     |          |         |        |           |          |          | <b>10.438,00</b> |

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colocacion de redes en Manuel Irigoyen

| CÓDIGO                               | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE          |
|--------------------------------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
| <b>CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y SALUD</b> |   |     |          |         |        |           |          |        |                  |
| 02.01                                | ud PARTIDA SEGURIDAD E HIGIENE                                      |     |          |         |        |           |          |        |                  |
|                                      | PARTIDA PARA SEGURIDAD E HIGIENE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. |     |          |         |        |           |          |        |                  |
|                                      | Total cantidades alzadas  |     |          |         |        |           | 1,00     |        |                  |
|                                      |   |     |          |         |        |           | 1,00     | 826,80 | 826,80           |
|                                      | <b>TOTAL CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>                     |     |          |         |        |           |          |        | <b>826,80</b>    |
|                                      | <b>TOTAL.....</b>   |     |          |         |        |           |          |        | <b>11.264,80</b> |

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

## Colocacion de redes en Manuel Irigoyen

| CAPITULO                                     | RESUMEN                   | EUROS            | %     |
|--|---------------------------|------------------|-------|
| CAPITULO 1                                   | REDES DE PROTECCION ..... | 10.438,00        | 92,66 |
| CAPITULO 2                                   | SEGURIDAD Y SALUD.....    | 826,80           | 7,34  |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>     |                           | <b>11.264,80</b> |       |
| 13,00% Gastos generales..... 1.464,42        |                           |                  |       |
| 6,00% Beneficio industrial..... 675,89       |                           |                  |       |
| SUMA DE G.G. y B.I.                          |                           | 2.140,31         |       |
| 21,00% I.V.A.....                            |                           | 2.815,07         |       |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b> |                           | <b>16.220,18</b> |       |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>             |                           | <b>16.220,18</b> |       |

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DIECISEIS MIL DOSCIENTOS VEINTE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

, a 5 OCTUBRE 2018.

El promotor

La dirección facultativa