



**PROYECTO DE RENOVACIÓN INSTALACIÓN IF EN CAMPO
MUNICIPAL DE FÚTBOL GARCÍA TRAUD
24-022 - UNI CFM GARCIA TRAUD IF - P1
REM: 110 - CAMPO FUTBOL MUNICIPAL GARCIA TRAUD**

▪ ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	ID FIRMA	PÁGINA
Estudio básico	12584962	1 / 14
FIRMADO POR 1 FIRMANTE		FECHA FIRMA
1. M ANGELES TILO ADRIAN - TRAMITADOR		16 de septiembre de 2024



INDICE:

1. MEMORIA. 2

1.1.- Antecedentes..... 2

1.2.- Datos de la Obra. 2

1.3.- Instalaciones provisionales para el personal..... 3

1.4.- Primeros auxilios y asistencia sanitaria. 3

1.5.- Maquinaria de Obra. 4

1.6.-Medios auxiliares..... 4

1.7.- Instalación eléctrica..... 4

1.8.- Seguridad aplicada a las fases de obra..... 5

1.8.1.- Riesgos laborables evitables completamente. 5

1.8.2.-Riesgos laborables no evitables completamente. 5

2.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION 12



1. MEMORIA.

1.1.- Antecedentes.

La obra para la que se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud **no está incluida** en ninguno de los siguientes supuestos:

- Presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto igual o superior a 450.759,08 .-€.
- Duración estimada superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Volumen de la mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, superior a 500.
- Ser una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Por lo que, según el artículo 4.2. del **Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción**, dicho estudio tendrá las características de **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**.

Por otro lado, según recoge el artículo 3 del **Real Decreto 1627/1997**, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, el promotor, antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se constate dicha circunstancia, designará un Coordinador en Materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

De acuerdo con el artículo 7 del mismo **Real Decreto 1627/1997**, el objeto de este Estudio Básico de Seguridad y Salud es que, en aplicación del mismo, cada contratista elabore un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones en él contenidas, en función de su propio sistema de ejecución.

1.2.- Datos de la Obra.

Denominación de la obra:

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION PARA RENOVACIÓN IF CMF GARCIA TRAIID

Ubicación de la obra:

CAMPO MUNICIPAL DE FUTBOL GARCIA TRAIID
Andador Gutierrez Mellado,nº40,5009 (Zaragoza)

Promotor:

Ayuntamiento de Zaragoza

Autor del Proyecto de la obra:

Alberto Hernandez Bernad



Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud:

Alberto Hernandez Bernad

Características de la obra:

Renovación del sistema de producción y distribución de ACS

Accesos:

El acceso a la obra se realiza a través de la Andador Gutierrez Mellado,nº40,5009 (Zaragoza)

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra:

El presupuesto de ejecución material de la obra asciende a 39.975,45.-€. - Euros.
IVA no incluido.

Duración estimada de la obra:

En base a estudios de planeamiento se estima que para ejecutar la obra se requerirá un período de 60 días (2 mes).

Personal interviniente en la obra:

Para ejecutar la obra en el tiempo indicado intervendrá un número medio de trabajadores a lo largo del período de ejecución de la obra de 4.

1.3.- Instalaciones provisionales para el personal.

En cumplimiento del artículo 15 del R.D. 1627/97, la obra deberá estar dotada como mínimo de las siguientes instalaciones de higiene y bienestar

- Vestuarios con asientos y taquillas individuales provistas de llave
- Lavabos con agua fría, caliente y espejo
- Duchas con agua fría y caliente
- Retretes

Las dimensiones y número de estas instalaciones será concretada en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud que elabore cada contratista, en función del número de sus trabajadores que vaya a intervenir en la obra.

1.4.- Primeros auxilios y asistencia sanitaria.

De acuerdo con el apartado 14 del Anexo IV, parte A del R.D. 1627/97 y el apartado A del Anexo VI del R.D. 486/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se recoge a continuación, indicándose también los centros asistenciales más cercanos a los que trasladar los trabajadores que puedan resultar heridos:



PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
TIPO DE ASISTENCIA	UBICACIÓN	DISTANCIA Y TIEMPO DE LLEGADA
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En obra
Accidentes leves	Centro de salud Delicias C. de Manuel Dronda, 1, Delicias, 50009 Zaragoza	1.9 Km. 7 min
Accidentes graves	Hospital Miguel Servet P.º de Isabel la Católica, 1-3, 50009 Zaragoza	2.5 Km. 9 min

1.5.- Maquinaria de Obra.

A continuación se señala la maquinaria que en la fase de proyecto se prevé emplear en la ejecución de la obra, pudiendo el contratista, en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud que elabore, optar por la utilización de otra maquinaria distinta, siempre previa justificación de esa decisión y no admitiéndose en ningún caso que la misma represente un menor nivel de protección para los trabajadores presentes en la obra.

- a) Equipo de oxicorte.
- b) Equipo de soldadura
- c) Grupo electrógeno portátil
- d) Herramientas eléctricas en general
- e) Herramientas manuales
- f) Plataforma elevadora
- g) Radiales
- h) Taladro portátil

1.6.-Medios auxiliares.

Aparecen recogidos en este apartado los medios auxiliares que, en fase de proyecto, se consideran necesarios para la correcta y segura ejecución de la obra pudiendo el contratista, en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud que elabore, optar por la utilización de otros medios auxiliares, siempre previa justificación de esa decisión y no admitiéndose en ningún caso que la misma represente un menor nivel de protección para los trabajadores presentes en la obra.

- a) Andamios en general
- b) Escaleras de mano

1.7.- Instalación eléctrica.

La instalación eléctrica provisional de obra cumplirá las siguientes condiciones:

- El cuadro general se situará en una caja estanca de doble aislamiento situada a una altura mínima de 1 m y debidamente señalizada
- Existirá un interruptor magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior
- Se dispondrá un interruptor magnetotérmico en cada línea de maquinaria, alumbrado y tomas de corriente
- Como protección de las personas se instalará un interruptor diferencial de



sensibilidad 0, 3 A en las líneas de maquinaria y fuerza y un interruptor diferencial de sensibilidad 0, 03 A en las líneas de alumbrado con tensión superior a 24 V.

- Toda la instalación estará conectada a tierra cuya resistencia no será superior a 20 ohmios.
- Las líneas eléctricas que se tracen serán aéreas o bien irán enterradas protegidas por una tubería corrugada.

1.8.- Seguridad aplicada a las fases de obra.

1.8.1.- Riesgos laborables evitables completamente.

Se refiere este apartado a aquellos riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas adecuadas.

Estos riesgos son:

Los derivados de la rotura de instalaciones existentes.

Medidas preventivas a adoptar:

Neutralización de las instalaciones existentes

1.8.2.-Riesgos laborables no evitables completamente.

Riesgos generales de la obra

En este apartado se identifican los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados y que afectan a la totalidad de la obra, así como las medidas preventivas a adoptar.

Estos riesgos son:

1.- Caídas

- a) Caídas de objetos sobre los operarios.
- b) Caídas de operarios a distinto nivel.
- c) Caídas de operarios al mismo nivel.

2.- Choques y golpes

Choques o golpes contra objetos.

3.- Cuerpos extraños en los ojos

Cuerpos extraños en los ojos.

4.- Riesgos eléctricos



Contactos eléctricos directos e indirectos.

5.- Sobreesfuerzos

Sobreesfuerzos.

Medidas preventivas a adoptar:

1.- Iluminación

Iluminación adecuada y suficiente. Alumbrado de obra.

2.- Máquinas y herramientas

No permanecer en el radio de acción de las máquinas.

3.- Orden y limpieza en las vías de circulación, así como en los lugares de trabajo

Al finalizar un trabajo se deberán recoger los utensilios, materiales y residuos, de tal forma que quede en orden la zona que se ha trabajado.

Las zonas de paso, deberán mantenerse libres de obstáculos.

a) Deben limpiarse lo antes posible los charcos de aceite o grasa.

b) Como líquidos de limpieza o desengrasado, se emplearán preferentemente detergentes. En los casos en que sea imprescindible limpiar o desengrasar con gasolina u otros derivados del petróleo, estará prohibido fumar.

c) Los desperdicios (recortes de material, trapos, vidrios rotos, etc.) se depositarán en recipientes dispuestos al efecto. No se verterá en ellos líquidos inflamables, cerillas, etc...

d) Cuando se recojan vidrios rotos, virutas, objetos cortantes, etc. se hará con los medios adecuados y las manos protegidas.

4.- Riesgo eléctrico

a) Las líneas eléctricas de baja tensión se recubrirán o se mantendrá una distancia a las mismas de un metro como mínimo.

b) Puesta a tierra de cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento.

5.- Riesgos eléctricos indirectos

a) Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

b) La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m medidos desde la superficie de apoyo de los operarios.

c) La iluminación del tajo siempre que sea posible se realizará cruzada con el fin de disminuir sombras.



6.- Utilización de escaleras auxiliares

- a) Se cuidará principalmente que tengan la resistencia y elementos de apoyo y sujeción necesarios. Las de tijera, en particular, dispondrán de elementos de seguridad que impidan su apertura al ser utilizadas.
- b) No se utilizarán escaleras de mano de más de 5 m de largo, ni de construcción improvisada.
- c) El ascenso y descenso no se hará de espaldas ni con cargas que comprometan la estabilidad, y nunca utilizarán la escalera dos operarios a la vez.

Equipos de protección individual:

1.- Protección contra caídas

Botas de seguridad antideslizante. Arnés anticaída.

2.- Protección de la cabeza

Casco de seguridad.

3.- Protección de los ojos

Gafas antiproyecciones.

4.- Ropa de trabajo

Ropas de trabajo adecuadas.

Los EPI deberán tener el marcado CE y se elegirán adecuados a la utilización que van a tener. Estos equipos deben ser proporcionados gratuitamente por el empresario, reponiéndolos cuando resulte necesario. Estos equipos estarán destinados, en principio, a un uso personal. Si las circunstancias exigiesen una utilización de un equipo por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o higiene a los diferentes usuarios.

Riesgos concretos de la obra.

Estos son los riesgos concretos de este tipo de obra.

Estos riesgos son:

1.- Atrapamientos

Atrapamientos con o entre objetos o herramientas.

2.- Caídas

- a) Caídas a distinto nivel por defecto de las barandillas.
- b) Caídas al mismo nivel por uso indebido de las escaleras.

3.- Condiciones ambientales



Ambiente pulvígeno.

4.- Cuerpos extraños en los ojos

Golpes contra objetos.

5.- Dermatitis

- a) Contacto con sustancias corrosivas.
- b) Dermatitis por contacto con materiales.

6.- Incendios y explosiones

- a) Incendios y explosiones por almacenamiento de productos combustibles.
- b) Quemaduras.

7.- Intoxicación

Intoxicación por respirar vapores de disolventes y barnices.

8.- Lesiones, cortes y pinchazos

- a) Lesiones y cortes en manos.
- b) Lesiones, cortes y pinchazos en pies.

9.- Proyecciones

Proyección violenta de gotas de pintura a presión.

10.- Riesgos eléctricos

- a) Electrocución en instalaciones de electricidad.
- b) Intoxicación por inhalación o por vía digestiva.
- c) Riesgos de contactos directos en la conexión de las máquinas herramientas.

Medidas preventivas a adoptar:

1.- Incendios y explosiones.

- a) Instalar extintores junto a los tajos dada la naturaleza (productos combustibles) de los materiales utilizados en estas labores.
- b) Antes de hacer la prueba de carga de la instalación se comprobará el buen estado de la calderas, válvulas, etc. en evitación de explosiones.
- c) Evitar todo contacto del oxígeno con materias grasas (manos manchadas de grasa, trapos, etc.).
- d) Evitar los accesorios de cobre con el equipo de acetileno, dado que se forma acetiluro de cobre, compuesto explosivo.



e) El almacenamiento de pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables deberá hacerse en recipientes cerrados alejados de las fuentes de calor y, en particular, cuando se almacenen recipientes que contengan nitrocelulosa se deberá realizar un venteo periódico de los mismos para evitar el riesgo de inflamación. El local estará perfectamente ventilado y provisto de extintores adecuados.

f) El almacén de pinturas, si tuviesen riesgo de inflamabilidad, se señalizará mediante una señal de "peligro de incendio" y un cartel con la leyenda "prohibido fumar".

g) Cuando se apliquen pinturas con riesgo de inflamación se alejarán del lugar de trabajo las fuentes radiantes de calor, tales como trabajos de soldadura, oxicorte u otras, teniendo previsto en las cercanías del tajo un extintor adecuado de polvo químico seco.

2.- Disyuntor diferencial en la maquinaria eléctrica

Toda la maquinaria eléctrica que se utilice estará protegida por disyuntor diferencial y poseerá toma de tierra en combinación con disyuntor diferencial.

3.- Orden y limpieza.

a) Los bancos de trabajo estarán en perfectas condiciones, evitándose la formación de astillas en ellos.

b) Los recortes de material se recogerán al final de la jornada.

4.- Trabajos de instalación.

a) Los lugares de paso de tubos que deban protegerse para aplomar la vertical en las conducciones se rodearán de barandillas en todas las plantas, y se irán retirando conforme se ascienda con la tubería.

b) El transporte de tubos al hombro no se hará manteniéndolos horizontales, sino ligeramente levantados por delante.

5.- Trabajos de soldadura.

a) Utilizar una técnica correcta de soldadura e impedir que cualquiera pueda tener acceso a los sopletes.

b) En el manejo de tubos y chapas se emplearán guantes o manoplas.

c) Prevenir el retroceso de la llama del soplete por la canalización, utilizando válvulas antirretroceso en botellas y soplete.

d) La estanqueidad de las mangueras y posibles fugas de gas por juntas, etc., se verificarán con agua jabonosa, nunca con una llama.

e) Evitar las fugas de gases revisando cuidadosamente las válvulas, canalizaciones, sopletes y las uniones entre ellos, que deberán hacerse con abrazaderas.

6.- Instalación de anclajes y cuerdas.

Instalar anclajes y cuerdas para cinturones de seguridad en los alféizares.

7.- Almacenamiento de las botellas.



- a) Alejar las botellas de toda fuente de calor y protegerlas del sol.
- b) Las botellas de oxígeno se almacenarán siempre en locales distintos de las de acetileno.
- c) Mantener las botellas en posición vertical y sujetas por abrazaderas metálicas. Si esto no es posible, utilizarlas en posición inclinada cuidando que la cabeza quede en posición más alta y el grifo hacia arriba.

8.- Comprobación de equipos y medios auxiliares

Se comprobará al comienzo de cada jornada el estado de los medios auxiliares empleados (andamios, cinturones de seguridad y sus anclajes...)

9.- Transporte de elementos pesados

Para el transporte de elementos pesados se tendrá presente que no se sobrepase los 50 kg. de peso.

10.- Ventilación

Ventilación suficiente natural o forzada.

11.- Dermatitis

- a) Cuando se trabaje con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos, estará prohibido comer, fumar y beber mientras se manipulen. Las actividades que se han prohibido se realizarán en otro lugar apartado.
- b) Se evitará en lo posible el contacto directo de todo tipo de pinturas con la piel.

12.- Iluminación

Cuando se realicen trabajos de barnizado o pintura la iluminación mínima será de 100 lux.

13.- Retirada de protecciones colectivas

Si para realizar alguna operación se ha de retirar alguna protección colectiva, inmediatamente después de acabarse dicha operación será colocada de nuevo, si el trabajo realizado no sustituyese "per se" la citada protección colectiva.

Equipos de protección individual:

1.- Protección contra caídas

Cinturones de seguridad para trabajos en altura.

2.- Protección de la cabeza

Casco de seguridad.

3.- Protección de las extremidades y el tronco

- a) Guantes de cuero.
- b) Guantes, manguitos, polainas y mandiles de cuero. Las prendas de cuero deben estar



curtidas al cromo, para que sean resistentes a la llama y a las chispas.

4.- Protección de los ojos

- a) Gafas antiproyecciones.
- b) Gafas protectoras.



Ayuntamiento de Zaragoza- Documento firmado electrónicamente. Verifique su validez: <https://www.zaragoza.es/verifica>
Código Seguro de Verificación: 50297MTcyNjQ3ODgzOTUxNjA3ODM4OTgx

2.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 dela Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales
- REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención
- REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el Reglamento de los Servicios de Prevención
- REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Reglamento Electrotécnico para baja Tensión (RD.842/2002 de 2 de Agosto, y Ordenes complementarias).
- REAL DECRETO 1435/92, del 27 de noviembre, sobre disposiciones de aplicación de la directiva comunitaria relativa a la aproximación de los Estados Miembros sobre máquinas.
- Reglamento de aparatos de presión (R.D 1244/79 de 4 de Abril)
- REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañan riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- 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.
- REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el RD 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, en materia de trabajos temporales en altura.
- REAL DECRETO 773/97, de 30 de mayo, por el que se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- REAL DECRETO 1407/92, 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- REAL DECRETO 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el R.D. 1407/92, 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- REAL DECRETO 485/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- REAL DECRETO 459/1997 sobre limitación de potencia acústica en maquinaria de obras.
- REAL DECRETO 286/2006 de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
- REAL DECRETO 216/1999 de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el trabajo en el ámbito de las Empresas de Trabajo Temporal.
- DECRETO 842/2002, DE 2 DE AGOSTO, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

DOCUMENTO	ID FIRMA	12584962	PÁGINA	13 / 14
FIRMADO POR 1 FIRMANTE			FECHA FIRMA	
1. M ANGELES TILO ADRIAN - TRAMITADOR			16 de septiembre de 2024	



- RD 614/2001 de 8 de junio "sobre disposiciones mínimas de protección frente a riesgo eléctrico"
- O.M de 16 de Diciembre de 1987 sobre "notificación de accidente de trabajo".
- O.M. de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o mercancías.
- Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la construcción.
- Norma de carreteras 8.3-IC, de señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado.
- Los convenios colectivos sectoriales o de empresa en el sector de la construcción

Se aplicará igualmente cualquier otra disposición legal relativa a la prevención de riesgos laborales que entre en vigor durante la ejecución de la obra y que pueda afectar a la seguridad y salud en el trabajo durante su realización.

En Zaragoza a 20 de Agosto de 2024,

OFICINA TECNICA DE ARQUITECTURA
El Funcionario Municipal

Fdo.: Ricardo Navarro Carroquino
Ingeniero técnico Industrial

ASISTENCIA TÉCNICA EXTERNA

Fdo.: Alberto Hernández Bernad
Ingeniero Industrial
Colegiado nº:2453
Al servicio de Dolmen Ingeniería SLP