

DOCUMENTO N°5: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

V01

05/2022



ÍNDICE

1	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	1
1.1	OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	1
1.2	PROYECTO AL QUE SE REFIERE.....	2
1.3	DESCRIPCIÓN Y EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA.....	3
1.4	PROCESO CONSTRUCTIVO	4
1.5	INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.	5
1.6	MAQUINARIA DE OBRA.....	6
1.7	MEDIOS AUXILIARES.....	7
1.8	RIESGOS LABORABLES EVITABLES COMPLETAMENTE.	8
1.9	RIESGOS LABORABLES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.....	9
1.10	RIESGOS LABORALES ESPECIALES.	17
1.11	NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA	18

1 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.1 OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO 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, de Prevención de Riesgos Laborales.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 4 del R.D. 1627/1997, el estudio de seguridad y salud se podrá sustituir por un estudio básico de seguridad si no se da ninguno de los siguientes supuestos:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759,08 €.
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

En el punto 1.2 se detallan los datos generales del proyecto, debido a que no se cumple ninguno de los supuestos definidos anteriormente, se desarrolla el presente estudio básico de seguridad.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., 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 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.

1.2 PROYECTO AL QUE SE REFIERE

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto	Proyecto de consolidación del camino de acceso al caserío Kanpana (Zeanuri)
Autor del proyecto	Team Ingeniería SL
Emplazamiento	Acceso al barrio Kanpana, (municipio de Zeanuri).
Presupuesto de ejecución material	174.015,07€
Plazo de ejecución previsto	1,5 meses
Número máximo de operarios	6
OBSERVACIONES	--

1.3 DESCRIPCIÓN Y EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	El acceso al barrio de Kanpana se realiza por la carretera N-240
Topografía del terreno	Según planos
Edificaciones colindantes	No hay edificaciones colindantes a los tramos del camino donde se efectuarán actuaciones.
Suministro de energía eléctrica	Hay una única línea de baja tensión y un apoyo metálico
Suministro de agua	-
Sistema de saneamiento	No se identifica Sistema de saneamiento cercano.
Servidumbres y condicionantes	-

1.4 PROCESO CONSTRUCTIVO

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones o actuaciones previas	Se ejecutará el levantamiento del firme actual y un despeje y desbroce en ambos tramos, y se demolerá la cuneta en el sector Emaldibekoa.
Movimientos de tierras	Existirá movimiento de tierras en los 2 tramos.
Cimentación y estructuras	Se realizará un muro de escollera y un muro de hormigón en el sector Emaldibekoa y una pantalla de micropilotes en ambos sectores.
Cubiertas	Dada las características de la obra, no resulta preciso realizar dicha intervención
Albañilería y cerramientos	Se habilitará nuevamente la vía y se colocará el pavimento definitivo.
Acabados	Dada las características de la obra, no resulta preciso realizar dicha intervención
Instalaciones	No hay instalaciones en obra, no se precisa intervención.

1.5 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIÉNICOS
Vestuarios con asientos, y taquillas individuales provistas de llave. Lavabos con agua fría y caliente, y espejo. Duchas con agua fría y caliente. Retretes.
OBSERVACIONES. ✓ La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.

De acuerdo con el apartado A3 del Anexo VI del RD 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente en la que se incluye la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos.

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria	Ambulatorio Zalla	2,8km. (6 min.)
(Urgencias)	Hospital Universitario	22 Km (26 min.)
Asistencia Especializada	Galdakao	
(Hospital)		

1.6 MAQUINARIA DE OBRA

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA	
Grúa-Torre	✓ Hormigoneras
Montacargas	✓ Camiones
✓ Maquinaria para movimientos de tierras	Cabrestantes mecánicos
Sierra circular	✓ Retroexcavadora.
OBSERVACIONES.	
Dada las características de la obra, se precisa la utilización de la maquinaria referida.	

1.7 MEDIOS AUXILIARES

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
✓ Escalera de mano	Zapatos antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
OBSERVACIONES. Dadas las características de la obra, se precisa la utilización de la maquinaria referida.	

1.8 RIESGOS LABORABLES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborables que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS
o Derivados de la rotura de instalaciones existentes	➤ Neutralización de las instalaciones existentes
o Derivados de accesos conflictivos	➤ Prohibición de utilización de los mismos
OBSERVACIONES.	

1.9 RIESGOS LABORABLES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

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. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA

RIESGOS

- ✓ Caída de operarios al mismo y a distinto nivel
- ✓ Caída de objetos sobre operarios y terceros
- ✓ Choques o golpes contra objetos
- ✓ Contactos eléctricos directos e indirectos
- ✓ Fuertes vientos
- ✓ Trabajos en condiciones de humedad
- ✓ Cuerpos extraños en los ojos
- ✓ Sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
✓ Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	Permanente
✓ Orden y limpieza de los lugares de trabajo	Permanente
✓ Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	Permanente
✓ No permanecer en el radio de acción de las maquinarias	Permanente
✓ Puesta a tierra en cuadros, masas y maquinas sin doble aislamiento	Permanente
✓ Señalización de la obra (señales y carteles)	Permanente
✓ Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	Alternativa al vallado
✓ Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura > 2 m	Permanente
✓ Extintor de polvo seco, de eficacia 21ª-113B	Permanente
✓ Evacuación de escombros	Frecuente
✓ Escaleras auxiliares	Ocasional
✓ Información específica	Para riesgos concretos
✓ Cursos y charlas de información	Frecuente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
✓ Cascos de seguridad	Permanente
✓ Calzado protector	Permanente
✓ Ropa de trabajo	Permanente
✓ Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo
✓ Gafas de seguridad	Frecuente
✓ Cinturones de protección del tronco	Ocasional

FASE: DEMOLICIONES O ACTUACIONES PREVIAS

RIESGOS
✓ Caída de operarios al mismo y a distinto nivel. ✓ Caída de materiales transportados. ✓ Choques o golpes contra objetos. ✓ Derrumbamientos. ✓ Atrapamientos y aplastamientos. ✓ Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas. ✓ Ruidos. ✓ Vibraciones. ✓ Ambiente pulvígeno. ✓ Interferencia con instalaciones enterradas. ✓ Condiciones meteorológicas adversas.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
✓ Separación y tránsito de vehículos y operarios.	Permanente
✓ Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	Permanente
✓ Acotar las zonas de acción de las máquinas.	Permanente
✓ Limpieza y desescombro.	Frecuente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
✓ Cascos de seguridad	Permanente
✓ Botas de seguridad	Permanente
✓ Ropa de trabajo	Permanente
✓ Guantes contra agresiones mecánicas	Permanente
✓ Mascarilla filtrante	Permanente
✓ Protectores auditivos	Permanente
✓ Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo
✓ Gafas de seguridad	Permanente

FASE: MOVIMIENTOS DE TIERRAS

RIESGOS	
✓ Caída de de objetos por desplome o derrumbamiento. ✓ Caída de de objetos por desprendimientos. ✓ Choques o golpes contra objetos, móviles e inmóviles. ✓ Atrapamientos por vuelco de máquinas. ✓ Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas. ✓ Condiciones meteorológicas adversas.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
✓ Limpieza y cuidado del camino.	Frecuente
✓ Maniobras guiadas	Permanente
✓ Acotar las zonas de acción de las máquinas.	Permanente
✓ Separación y tránsito de vehículos y operarios.	Permanente
✓ Cumplimiento de cargas máximas de los vehículos.	Permanente
✓ Prohibición de la circulación marcha atrás de camiones con la caja levantada.	Permanente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
✓ Cascos de seguridad	Permanente
✓ Botas de seguridad	Permanente
✓ Ropa de trabajo	Permanente
✓ Gafas de seguridad	Frecuente
✓ Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo

FASE: ESTRUCTURAS

RIESGOS	
✓ Caída de de materiales transportados. ✓ Atrapamientos y aplastamientos ✓ Atropellos, colisiones y vuelcos. ✓ Ruidos. ✓ Vibraciones. ✓ Condiciones meteorológicas adversas. ✓ Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
✓ Apuntalamientos y apeos.	Frecuente
✓ Zonas de trabajo acotadas.	Permanente
✓ Acotar las zonas de acción de las máquinas.	Permanente
✓ Plataformas de trabajo móviles.	Frecuente
✓ Limpieza de la zona de trabajo.	Frecuente
✓ Trabajos supervisados por persona competente.	Permanente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
✓ Cascos de seguridad	Permanente
✓ Botas de seguridad	Permanente
✓ Ropa de trabajo	Permanente
✓ Guantes contra agresiones mecánicas	Frecuente
✓ Gafas de seguridad	Frecuente
✓ Mascarilla filtrante	Ocasional
✓ Protectores auditivos	Ocasional
✓ Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo

FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS

RIESGOS
✓ Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores ✓ Caídas de operarios al mismo y distinto nivel ✓ Lesiones y cortes en manos y pies. ✓ Choques o golpes contra objetos, móviles e inmóviles. ✓ Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas. ✓ Condiciones meteorológicas adversas.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
✓ Pasos o pasarelas.	Permanente
✓ Orden y limpieza en las zonas de trabajo	Permanente
✓ Acotar las zonas de acción de las máquinas.	Permanente
✓ Separación y tránsito de vehículos y operarios.	Permanente
✓ Evitar trabajos superpuestos	Permanente
✓ Separación y tránsito de vehículos y operarios.	Permanente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
✓ Cascos de seguridad	Permanente
✓ Guantes de seguridad	Permanente
✓ Botas de seguridad	Permanente
✓ Ropa de trabajo	Permanente
✓ Gafas de seguridad	Ocasional
✓ Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo

1.10 RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Caídas de altura, sepultamiento y hundimientos. Exposición a agentes químicos o biológicos. En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión. Con exposición a radiaciones ionizantes. Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión. Que impliquen el uso de explosivos. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido. Que requieran el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados.	
OBSERVACIONES. Dadas las características de la obra, no se prevén esta clase de riesgos.	

1.11 NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA

GENERAL

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales. (Ley 31/95)
- Reglamento de los Servicios de Prevención. RD 39/97
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE). RD 1627/97
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud. RD 485/97
- Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores.
- Modelo de notificación de accidentes de trabajo.
- Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción. Modificación. Complementario.
- Cuadro de enfermedades profesionales. RD 1995/78
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II: cap.: I a V, VII, XIII)
- Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica. Anterior no derogada. Corrección de errores. Modificación (no derogada), Orden 28-08-70. Interpretación de varios artículos.
- Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.
- Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos. (RD 1316/89)
- Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE) RD 487/97
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores. Normas complementarias. Modelo libro de registro.
- Estatuto de los trabajadores. Ley 8/80
- Regulación de la jornada laboral. RD 2001/83
- Formación de comités de seguridad. D. 423/71

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

- Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (RD 1407/92) (Directiva 89/686/CEE). (RD 159/95)
- Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.
- Modificación RD 159/95.
- Disp. Mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual (RD 773/97). (transposición Directiva 89/656/CEE).
- EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.
- Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.

- Especificaciones calzado seguridad uso profesional.
- Especificaciones calzado protección uso profesional.
- Especificaciones calzado trabajo uso profesional.

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

- Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (RD 1215/97) (transposición Directiva 89/656/CEE).
- MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
- ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotores de Orden manutención.
- Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores.
- Reglamento Seguridad en las Máquinas. (RD 1495/86) Corrección de errores. Modificación. (RD 590/89)
- Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.
- Modificación (Adaptación a directivas de la CEE). (RD 830/91)
- Regulación potencia acústica de maquinarias. (RD 245/89)
- Ampliación y nuevas especificaciones. (RD 71/92)
- Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (RD 1435/92). (Directiva 89/392/CEE).
- ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra. Corrección de errores, Orden 28-06-88
- ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas (RD 2370/96).

17 de mayo de 2022

Fdo. Amador Fernández Fernández

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Col N.º 28672

