



Código	Ud	Resumen	Ud	Long	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
1		ACTUACIONES PREVIAS								
1.1	Ud	REPLANTEO								
		Replanteo zona de actuación: marcaje de los contornos, ubicación y alturas de los anclajes de la fuente de boca y concreción tomas de fontanería y saneamiento								
		Pza. Santa Rosa de Lima	1,00					1,00		
		Pza. Monasterio San Vitorian	1,00					1,00		
		Pza. Ntra. Sra. del Portal	1,00					1,00		
		Florentino Ballesteros	1,00					1,00		
		Monasterio de la Rábida	1,00					1,00		
		Monasterio de Guadalupe	1,00					1,00		
		Pza. De La Convivencia	1,00					1,00		
		Parque de La Arboleda (SIS)	1,00					1,00		
		Total						8,00	100,00	800,00
		TOTAL 01								800,00
		ACTUACIONES PREVIAS								800,00
2		ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO								
2.1	m²	EXCAVACIÓN DE 50 CM DE ESPESOR PARA ZANJAS								
		Excavación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 50Cm, en suelo de baldosas sobre hormigón , con medios mecánicos y carga a camión								
		Zanja para tubería acometida agua potable	8	10,00	0,50	0,50		20,00		
		Zanja para tubería acometida saneamiento	8	10,00	0,50	0,50		20,00		
		Total						40,00	65,50	2.620,00
2.2	m²	EXCAVACIÓN DE 30 CM DE ESPESOR PAVIMENTO DURO								
		Demolición de pavimentos y solera de hormigón existente hasta una profundidad de 30cm, en suelo de baldosas sobre hormigón , con medios mecánicos y carga a camión								
		Solera fuente	8	1,50	0,80	0,30		2,88		
		Total						2,88	538,64	1.551,28
		TOTAL 02								4.171,28
		ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO								4.171,28
3		CIMENTACIONES								
3.1	m³	RELLENO DE ACABADO CON TIERRA DE LA PROPIA EXCAVACIÓN								
		Relleno de zanjas con tierra seleccionada procedente de la propia excavación y compactación en tongadas sucesivas de 25cm de espesor máximo con rodillo vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.								
		Zanja para tubería acometida agua potable	8	10,00	0,50	0,50		20,00		
		Zanja para tubería acometida saneamiento	8	10,00	0,50	0,50		20,00		
		Total						40,00	33,83	1.353,20
3.2	m²	ENCAHADO DE ZAHORRA 40/80 MM								
		Encachado en caja para base de solera de 20 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 20 cm de gravas procedentes de cantera caliza de 40/80 mm; y posterior compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada. El precio no incluye la ejecución de la explanada.								
		Base fuente	8	1,2	0,8			1,152		
		Total						1,15	78,57	90,51
3.3	m³	ZAPATA DE CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN EN MASA								
		Zapata de cimentación de hormigón en masa, realizada con hormigón HM-25/B/20/I fabricado in situ y vertido a mano en encofrado.								
		Base fuente	8,00	1,20	0,80	0,15		1,15		
		Total						1,15	175,50	202,18
3.4	Ud	ARQUETA FABRICA LADRILLO								
		Arqueta para alojamiento de válvula de corte de 40x40x60 cm interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/X0 o XC1, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, Totalmente impermeabilizada.								
		Acometida agua potable	8,00					8,00		
		Total						8,00	168,63	1.349,04
		TOTAL 03								2.994,93
		CIMENTACIONES								2.994,93

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	4161902_46_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12901896	PÁGINA	1 / 20
FIRMADO POR 2 FIRMANTES				FECHA FIRMA	
1. M JESUS MIR ACERO - JEFA DE UNIDAD DE INSTALACIONES Y FUENTES				11 de noviembre de 2024	
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR				11 de noviembre de 2024	



Código Seguro de Verificación: 50297MTczMTzMTzMDM2MjA5ODIONDU3MjJAW

Código	Ud	Resumen	Ud	Long	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
4		PAVIMENTOS								
4.1	m²	SOLERA DE HORMIGÓN BASE FUENTE								
Solera de hormigón armado HA-25/P/20/lia de hasta 15cm de espesor, con aditivo hidrófugo y con fibras de polipropileno, para impermeabilizar, reducir fisuras y aumentar la resistencia, añadidos en planta, llenado, vertido, colocación y armado con mallazo #150x150x6mm, con acabado superficial fratasado, sempulido, barrido con cepillo de púas finas, incluso p.p. de tratamiento de pendientes, corte, sellado de juntas con masilla de poliuretano y aserrado de las mismas. Incluso formación de arqueta de desagüe para instalación de marco angular de rejilla sumidero. Según NTE-RSS Y EHE-08. Componentes de hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.										
		Base fuente		8,00	1,50	0,80		9,60		
								Total	9,60	154,63
										1.484,45
TOTAL 04								PAVIMENTOS		1.484,45
Código	Ud	Resumen	Ud	Long	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
5		INSTALACIONES DE FONTANERÍA								
5.1	ml	COLECTOR DE SANEAMIENTO ENTERRADO DE PVC								
Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4kN/m2; con un diámetro de 90 mm y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de no de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.										
		Salida a pozo		8,00	10,00			80,00		
								Total	80,00	18,51
										1.480,80
5.2	ml	ALIMENTACIÓN AGUA POTABLE								
Tubería de polietileno alta densidad PE-80, de 32 mm de diámetro nominal y una presión nominal de 10 kg/cm2, conforme UNE-EN 12201-1:2012, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión, llave de corte de cuadrado de latón a instalar en arqueta y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja. colocada s/NTE-IFA-13.										
		Arqueta toma a arqueta fuente		8,00	10,00			80,00		
								Total	80,00	16,87
										1.349,60
5.3	Ud	TOMA DE AGUA A RED POTABLE								
Acometida domiciliaria de agua potable realizada con tubería de polietileno de alta densidad PN16 de 32 mm de diámetro (1 1/4"), conectada a la red principal de abastecimiento, con collarín de toma de fundición salida 1 1/4" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de fundición en acero y llave de corte mediante válvula de acometida de fundición dúctil de 1 1/4" con uniones roscadas. Llave de paso de fundición o de bronce, eje de extensión para válvula de servicio HAWLE 2", trampillón de fundición,. Totalmente realizada; i/p.p. de rotura y demolición de pavimento, excavación, posterior relleno y compactación de tierras propias de la excavación y reposición del pavimento con hormigón en masa de dosificación 250kg/m³ de cemento, limpieza y retirada de escombros. Hasta una longitud de 12m. Medida la unidad terminada.										
		Toma red potable		8,00				8,00		
								Total	8,00	994,34
										7.954,72
5.4	Ud	ACOMETIDA A POZO SANEAMIENTO								
Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 12 m, formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco; rotura del pavimento con martillo picador; excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura; perforación pozo, conexión y reparación del colector/pozo existente; colocación de tubería de PVC color teja de 90 mm de diámetro interior; tapado posterior de la acometida; y reposición del pavimento con hormigón en masa de dosificación 250 kg/m3 de cemento, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.										
		Acometida pozo saneamiento		8,00				8,00		
								Total	8,00	895,65
										7.165,20
TOTAL 05								INST. FONTANERÍA		12.269,57

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	4161902_46_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12901896	PÁGINA	2 / 20
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. M JESUS MIR ACERO - JEFA DE UNIDAD DE INSTALACIONES Y FUENTES			11 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			11 de noviembre de 2024		



Código	Ud	Resumen	Ud	Long	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
6		INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD								
6.1	Ud	TOMA A TIERRA FUENTE Toma de tierra para los anclajes de la fuente con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y 1 pica exterior.								
		Toma a tierra	8,00					8,00		
								Total	8,00	50,00
TOTAL 06								INST. ELECTRICIDAD		400,00
Código	Ud	Resumen	Ud	Long	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
7		SUMINISTRO Y MONTAJE DE FUENTE BOCA								
7.1	Ud	FUENTE ATLAS SIMPLE BENITO Fuente Atlas Simple de Benito de cuerpo cuadrado de hierro con tratamiento Ferrus, proceso protector del hierro que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. Acabado imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color gris martelé. Pletina fijación-grifo pulsador de acero niquelado (UM510G). Reja sumidero de fundición dúctil y marco angular de acero acabado pintura poliéster al horno color negro forja. Medida la unidad instalada i/ placa de anclaje, pernos y resinas.								
			8,00					8,00		
								Total	8,00	998,97
TOTAL 07								SUM. Y MONT. FUENTE		7.991,76
Código	Ud	Resumen	Ud	Long	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
8		PAVIMENTOS								
8.1	Ud	RESTITUCIÓN PAVIMENTOS P.A. a justificar de reposición de pavimento deteriorado (excepto el ya incluido en cap. 5.3 y 5.4) de diferentes características tomado con mortero, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
			1,00					1,00		
								Total	1,00	1700,00
TOTAL 08								PAVIMENTOS		1.700,00
Código	Ud	Resumen	Ud	Long	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
9		GESTIÓN DE RESIDUOS								
9.1	PA	GESTIÓN DE RESIDUOS Estudio gestión de residuos y transporte a vertedero. Retirada de elementos extraídos por medios manuales y/o mecánicos.								
		ENSAYOS	1,00					1,00		
								Total	1,00	900,00
TOTAL 09								GESTIÓN DE RESIDUOS		900,00
Código	Ud	Resumen	Ud	Long	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
10		SEGURIDAD Y SALUD								
10.1	PA	SEGURIDAD Y SALUD Protecciones individuales y colectivas, vallado de obra, coordinación de SyS								
		ENSAYOS	1,00					1,00		
								Total	1,00	900,00
TOTAL 10								SEGURIDAD Y SALUD		900,00

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	4161902_46_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12901896	PÁGINA	3 / 20
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. M JESUS MIR ACERO - JEFA DE UNIDAD DE INSTALACIONES Y FUENTES			11 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			11 de noviembre de 2024		



RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAP	Descripción	Precio
1	ACTUACIONES PREVIAS	800,00
2	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	4.171,28
3	CIMENTACIONES	2.994,93
4	PAVIMENTOS	1.484,45
5	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	12.269,57
6	INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD	400,00
7	SUMINISTRO y MONTAJE DE FUENTE DE BOCA	7.991,76
8	PAVIMENTOS	1.700,00
9	GESTIÓN DE RESIDUOS	900,00
10	SEGURIDAD Y SALUD	900,00
PRESUP. EJEC. MATERIAL		33.611,99
GASTOS GENERALES (13%)		4.369,56
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)		2.016,72
TOTAL		39.998,27
IVA (21%)		8.399,64
PRESUP. TOTAL INCL. IVA		48.397,90

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	4161902_46_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12901896	PÁGINA	4 / 20
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. M JESUS MIR ACERO - JEFA DE UNIDAD DE INSTALACIONES Y FUENTES			11 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			11 de noviembre de 2024		



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Documento al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados. Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción. Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- FORMACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 7.- RECURSOS PREVENTIVOS.
- 8.- PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 9.- DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES DE APLICACIÓN.

DOCUMENTO	ID FIRMA	FECHA FIRMA	PÁGINA	5 / 20
4161902_46_PROYECTO.pdf	12901896	11 de noviembre de 2024		
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA		
1. M JESUS MIR ACERO - JEFA DE UNIDAD DE INSTALACIONES Y FUENTES		11 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR		11 de noviembre de 2024		



1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR 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, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es M^a Jesús Mir Acero, Ingeniero Técnico Industrial del Servicio de Infraestructura Verde del Ayuntamiento de Zaragoza.

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 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.- DOCUMENTO AL QUE SE REFIERE.

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

DOCUMENTO DE REFERENCIA	
Ejecución de	OBRA CIVIL E INSTALACIÓN DE FUENTES DE AGUA
Ingeniero autor del documento	M. ^a Jesús Mir Acero
Directores del documento	Francisco Bergua Vizcarra y M. ^a Jesús Mir Acero del Servicio de Infraestructura Verde
Titularidad del encargo	Ayuntamiento de Zaragoza
Emplazamiento	Diferentes barrios de la ciudad
Plazo de ejecución previsto	Se recomienda 45 días, no obstante lo determinara el Pliego de Prescripciones Administrativas
Número máximo de operarios	5
Total aproximado de jornadas	150
OBSERVACIONES: EL OBJETO DE ESTA ACTUACIÓN ES AUTOMATIZACIÓN DEL RIEGO DE LOS PARTERRES DEL PARQUE	

1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y 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	Calles principales
Topografía del terreno	SENSIBLEMENTE LLANO
Edificaciones colindantes	EDIFICIOS DE VIVIENDAS
Suministro de energía eléctrica	GRUPO ELECTROGENO
Suministro de agua	A red abastecimiento municipal
Sistema de saneamiento	URBANA.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso



Servidumbres y condicionantes	NO
-------------------------------	----

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	Demoliciones de pavimentos de diferente tipología (baldosas, asfalto, arena de
Movimiento de tierras	Abertura zanjas para colocación emisores
Cimentación y estructuras	No están previstas
Albañilería y cerramientos	Obra civil necesaria para ejecución de
Acabados	Solera de hormigón y arquetas
Instalaciones	Fontanería y Saneamiento
Medios auxiliares	Pequeño material auxiliar, materiales pétreos, así como de los hormigones necesarios.
OBSERVACIONES: Las acometidas de los servicios públicos o privados deberán ser instalados y aprobados para su ejecución por el organismo competente o propietario del servicio.	

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

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA	
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION
Primeros auxilios	Botiquín portátil
Asistencia Primaria (Urgencias)	Hospital Miguel Servet
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Miguel Servet
OBSERVACIONES:	

1.5.- 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		
-	Grúas-de camión	
	Montacargas	X
X	Maquinaria para movimiento de tierras	-
	Sierra circular	X
OBSERVACIONES:		



1.6.- 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		CARACTERISTICAS
-	Andamios colgados móviles	No están previstos.
-	Andamios tubulares apoyados	No están previstos.
-	Andamios sobre borriquetas	
-	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
-	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será ≤ 80 Ω.
OBSERVACIONES:		



2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

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

RIESGOS EVITABLES		
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	x
-	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	- d
OBSERVACIONES:		

3.- RIESGOS LABORALES 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 que 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.

DOCUMENTO	4161902_46_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12901896	PÁGINA	9 / 20
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. M JESUS MIR ACERO - JEFA DE UNIDAD DE INSTALACIONES Y FUENTES			11 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			11 de noviembre de 2024		



TODA LA OBRA	
RIESGOS	
X	Caídas de operarios al mismo nivel
-	Caídas de operarios a distinto nivel
X	Caídas de objetos sobre operarios
X	Caídas de objetos sobre terceros
X	Choques o golpes contra objetos
-	Fuertes vientos
-	Trabajos en condiciones de humedad
-	Contactos eléctricos directos e indirectos
X	Cuerpos extraños en los ojos
X	Sobreesfuerzos
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
-	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra
x	Orden y limpieza de los lugares de trabajo
-	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.
x	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)
-	No permanecer en el radio de acción de las máquinas
-	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento
x	Señalización de la obra (señales y carteles)
x	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia
-	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$
-	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra
-	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. Colindantes
x	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B
x	Evacuación de escombros
x	Escaleras auxiliares
-	Información específica
-	Cursos y charlas de formación
-	Grúa parada y en posición veleta
-	Grúa parada y en posición veleta
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	
x	Cascos de seguridad
x	Calzado protector
x	Ropa de trabajo
-	Ropa impermeable o de protección
x	Gafas de seguridad
-	Cinturones de protección del tronco
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
OBSERVACIONES:	



FASE: DEMOLICIONES	
RIESGOS	
-	Desplomes en edificios colindantes
-	Caídas de materiales transportados
-	Desplome de andamios
-	Atrapamientos y aplastamientos
-	Atropellos, colisiones y vuelcos
-	Contagios por lugares insalubres
-	Ruidos
-	Vibraciones
-	Ambiente pulvígeno
-	Electrocuciones
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
-	Observación y vigilancia de los edificios colindantes
-	Apuntalamientos y apeos
-	Pasos o pasarelas
-	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas
-	Redes verticales
-	Barandillas de seguridad
-	Arriostramiento cuidadoso de los andamios
-	Riegos con agua
-	Andamios de protección
-	Conductos de desescombro
-	Anulación de instalaciones antiguas
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	
x	Botas de seguridad
x	Guantes contra agresiones mecánicas
x	Gafas de seguridad
x	Mascarilla filtrante
x	Protectores auditivos
-	Cinturones y arneses de seguridad
-	Mástiles y cables fiadores
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
OBSERVACIONES:	



FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS	
RIESGOS	
-	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno
-	Desplomes en edificios colindantes
-	Caídas de materiales transportados
-	Atrapamientos y aplastamientos
x	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas
-	Contagios por lugares insalubres
x	Ruidos
-	Vibraciones
x	Ambiente pulvígeno
-	Interferencia con instalaciones enterradas
-	Electrocuciones
x	Condiciones meteorológicas adversas
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
x	Observación y vigilancia del terreno
-	Talud natural del terreno
-	Entibaciones
-	Limpieza de bolos y viseras
-	Observación y vigilancia de los edificios colindantes
-	Apuntalamientos y apeos
-	Achique de aguas
-	Pasos o pasarelas
-	Separación de tránsito de vehículos y operarios
-	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)
-	No acopiar junto al borde de la excavación
-	Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación
-	No permanecer bajo el frente de excavación
-	Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)
-	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas
-	Acotar las zonas de acción de las máquinas
-	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	
x	Botas de seguridad
-	Botas de goma
x	Guantes de cuero
-	Guantes de goma
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
OBSERVACIONES:	



FASE: CIMENTACION	
RIESGOS	
-	Desplomes y hundimientos del terreno
-	Desplomes en edificios colindantes
-	Caídas de operarios al vacío
-	Caídas de materiales transportados
-	Atrapamientos y aplastamientos
-	Atropellos, colisiones y vuelcos
-	Contagios por lugares insalubres
-	Lesiones y cortes en brazos y manos
-	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
-	Dermatosis por contacto con hormigones y morteros
-	Ruidos
-	Vibraciones
-	Quemaduras producidas por soldadura
-	Radiaciones y derivados de la soldadura
-	Ambiente pulvígeno
-	Electrocuciones
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
-	Apuntalamientos y apeos
-	Achique de aguas
-	Pasos o pasarelas
-	Separación de tránsito de vehículos y operarios
-	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)
-	No acopiar junto al borde de la excavación
-	Observación y vigilancia de los edificios colindantes
-	No permanecer bajo el frente de excavación
-	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)
-	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)
-	Andamios y plataformas para encofrados
-	Plataformas de carga y descarga de material
-	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)
-	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales
-	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	
-	Gafas de seguridad
-	Guantes de cuero o goma
-	Botas de seguridad
-	Botas de goma o P.V.C. de seguridad
-	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar
-	Cinturones y arneses de seguridad
-	Mástiles y cables fiadores
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
OBSERVACIONES:	



FASE: ALBANILERIA	
RIESGOS	
-	Caídas de operarios al vacío
x	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
-	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios
x	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte
x	Lesiones y cortes en manos
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
-	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales
-	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
x	Golpes o cortes con herramientas
-	Electrocuciones
x	Proyecciones de partículas al cortar materiales
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
-	Apuntalamientos y apeos
-	Pasos o pasarelas
-	Redes verticales
-	Redes horizontales
-	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)
-	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta
-	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)
-	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales
-	Escaleras peldañeadas y protegidas
x	Evitar trabajos superpuestos
x	Bajante de escombros adecuadamente sujetas
-	Protección de huecos de entrada de material en plantas
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	
x	Gafas de seguridad
x	Guantes de cuero o goma
x	Botas de seguridad
-	Cinturones y arneses de seguridad
-	Mástiles y cables fiadores
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
OBSERVACIONES:	



FASE: INSTALACIONES	
RIESGOS	
-	Caídas a distinto nivel por los huecos y zanjas
x	Lesiones y cortes en manos y brazos
x	Dermatosis por contacto con materiales
-	Inhalación de sustancias tóxicas
x	Quemaduras
x	Golpes y aplastamientos de pies
x	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
-	Electrocuciones
-	Contactos eléctricos directos e indirectos
x	Ambiente pulvígeno
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
x	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)
x	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes
-	Protección del hueco del ascensor
-	Plataforma provisional para ascensoristas
-	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	
x	Gafas de seguridad
x	Guantes de cuero o goma
x	Botas de seguridad
-	Cinturones y arneses de seguridad
-	Mástiles y cables fiadores
x	Mascarilla filtrante
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
OBSERVACIONES:	



4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Documento de referencia, 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
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES: NO HAY TRABAJOAS CON RIESGOS ESPECIALES	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el Documento de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACION	ELEMENTOS	PREVISION
OBSERVACIONES: SE CONSIDERA QUE NO ES NECESARIA LA COLOCACIÓN DE NINGÚN ELEMENTO PARA LAS LABORES DE MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS QUE SE EJECUTARAN.		



5.2.- OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

No se observan.

6.- FORMACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

Todo el personal que intervenga en esta obra será informado, previamente al inicio de su actividad, de los riesgos más frecuentes que plantee su puesto de trabajo y de los medios de protección personal y colectivos que se van adoptar en la obra para su prevención. Además estarán en posesión del Certificado de asistencia al cursillo (de al menos 5 horas de duración) de la Fundación Laboral de la Construcción, o similar, sobre Seguridad y Salud en las obras.

7.- RECURSOS PREVENTIVOS.

En base a los supuestos indicados en el R.D. 604/2006, en todas y cada una de las fases de la presente obra será necesaria la presencia de Recursos Preventivos.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales incluye entre las obligaciones del empresario la asignación del Recurso Preventivo que podrá ser:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de Prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del, o los, Servicios de Prevención ajenos concertados por la empresa.

Los Recursos Preventivos deberán tener capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

No obstante lo señalado, el Empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del Servicio de Prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, cualificación y experiencia necesarios en las actividades o procesos y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

El R.D. 604/2006, que modifica el R.D. 1627/97 por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, expone que la presencia en el centro de trabajo de los Recursos Preventivos de cada contratista se aplicará las obras de construcción con las siguientes especificaciones:

- El Plan de Seguridad y Salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los Recursos Preventivos, con identificación personal de cada uno de ellos, donde van a estar en la obra y como se van a identificar.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que este adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si estas no hubieran sido aún subsanadas.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne esta

DOCUMENTO	4161902_46_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12901896	PÁGINA	17 / 20
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. M JESUS MIR ACERO - JEFA DE UNIDAD DE INSTALACIONES Y FUENTES			11 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			11 de noviembre de 2024		



función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del Plan de Seguridad y Salud.

En todo momento se tendrá en cuenta el Criterio Técnico Nº 83/2010, sobre la presencia de Recursos Preventivos en las empresas, centros y lugares de trabajo.

8.- PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE SEG. Y SALUD

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra que vaya a ejecutar el Contratista o Subcontratista, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, levantándose el correspondiente Acta.

El Promotor es el impulsor de la elaboración del Estudio Básico de Seguridad y Salud y el que ha nombrado al Coordinador de Seguridad en la Fase de Ejecución de la obra, por que concurren más de una empresa en su construcción.

El Plan de Seguridad se adaptará a los medios de protección personal, individual y colectiva y a la tecnología de Contratista, u otras Empresas, que ejecuten la obra.

Cualquier cambio de los medios preventivos, que no supongan un incremento de los riesgos, deber ser aprobado expresamente por el Coordinador de ejecución de la obra.

9.- DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES DE APLICACIÓN.

Serán de obligado cumplimiento toda la normativa de aplicación en materia de seguridad y salud laboral, entre las que se encuentran, como más relevantes, las siguientes disposiciones contenidas en:

LEGISLACIÓN:

- LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LEY 31/95 de 8/11) y sus posteriores actualizaciones en:
 - Ley 50/1998 de 30 de diciembre Medidas fiscales admin. y Orden Social (BOE 31.12.98).
 - Ley 39/1999 de 5 de noviembre, conciliación vida familiar y laboral de personas trabajadoras (BOE 06/11/1999).
 - RDL 5/2000 de 4 de agosto, aprobando texto refundido Ley Infracciones y Sanciones en el Orden Social (BOE 08/08/00).
 - Ley 54/2003 de 12 de diciembre, aprueba reforma marco normativo PRL (BOE 13/12/03).
 - Ley 30/2005 de 29 de diciembre Presupuesto GI Estado 2006 (BOE.30.12.2005).
 - Ley 31/2006 de 18 de diciembre, Implicación trabajadores Sociedades anónimas y Cooperativas europeas.(BOE 19.10.06).
 - Ley orgánica 03/2007 de 22/03/2007, Igualdad hombres/mujeres (BOE 23/03/07).
- REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN (R.D. 39/97 DE 7/1/97).
- ORDEN DE DESARROLLO DEL R.S.P. (27/6/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (R.D.485/97 DE 14/4/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO (R.D. 486/97 DE 14/4/97), y actualizado por RD 2177/2004 (BOE 13/11/2004)

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	ID FIRMA	12901896	PÁGINA	18 / 20
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA	
1. M JESUS MIR ACERO - JEFA DE UNIDAD DE INSTALACIONES Y FUENTES			11 de noviembre de 2024	
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			11 de noviembre de 2024	



DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN DE CARGAS QUE ENTRAÑEN RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES (R.D. 487/97 DE 14/4/97).

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO (R.D. 664/97 DE 12/5/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (R.D. 773/97 DE 30/5/97). Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO (R.D. 1215/97 de 18/7/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (RD. 1627/97 de 24/10/97) y sus posteriores modificaciones en el Real Decreto 2177/2004, en el Real Decreto 604/2006 y en el Real Decreto 1109/2007 (BOE 25/08/07),

ORDENANZA GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (O.M. DE 9/3/71) Exclusivamente su Capítulo VI, y art. 24 y 75 del Capítulo VII.

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO BAJA TENSIÓN así como las Instrucciones Complementarias y normas de la compañía suministradora según Real Decreto 842/2002, DE 2 DE AGOSTO DE 2002.

R.D. 1124/2000 PROTECCIÓN SOBRE TRABAJADORES CON RIESGO ACCIDENTE CON EXPOSICIÓN AGENTES CANCERIGENOS.

R.D. 948/2005 SOBRE TRABAJADORES CON RIESGO ACCIDENTE CON SUSTANCIAS PELIGROSAS.

R.D. 286/2006 SOBRE TRABAJADORES CON EXPOSICIÓN AL RUIDO.

CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN CTE (REAL DECRETO 314/2006, DE 17 MARZO) Y SUS DOCUMENTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD.

REGLAMENTO DE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN SEGÚN R.D. 223/2008, DE 15 DE FEBRERO DE 2008.

REAL DECRETO 337/2010, DE 19 DE MARZO, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Norma elaboradas por el Comité Técnico de Normalización CTN 81 - SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. INSST - INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

- SC 1 Medios de protección individual
- SC 2 Medios de protección colectiva
- SC 3 Seguridad de máquinas
- SC 4 Evaluación y riesgos por agentes químicos
- SC 5 Ergonomía y psicología

DOCUMENTO	4161902_46_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12901896	PÁGINA	19 / 20
FIRMADO POR 2 FIRMANTES				FECHA FIRMA	
1. M JESUS MIR ACERO - JEFA DE UNIDAD DE INSTALACIONES Y FUENTES				11 de noviembre de 2024	
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR				11 de noviembre de 2024	



SC 6 Vibraciones y choques mecánicos
GT2 ISO 45001
GT3 Riesgos emergentes

Ayuntamiento de Zaragoza- Documento firmado electrónicamente. Verifique su validez: <https://www.zaragoza.es/verifica>
Código Seguro de Verificación: 50297MTczMTMzMzMDM2MjA5ODI0NDU3MjAw

NORMATIVAS:

- Norma UNE-EN 131-1:1994 Escaleras. Terminología, tipos y dimensiones funcionales.
- Norma UNE-EN 352-1:1994 Protectores auditivos. Requisitos de seguridad y ensayo.
- Norma UNE-EN 166:1996 Protección individual de los ojos. Requisitos.
- UNE-EN 14031:2021 Exposición en el lugar de trabajo. Medición cuantitativa de endotoxinas en suspensión en el aire.
- UNE-EN ISO 16321-2:2021 Protección ocular y facial para uso ocupacional.
- UNE-EN 14031:2021 Exposición en el lugar de trabajo. Medición cuantitativa de endotoxinas en suspensión en el aire.
- Norma UNE-EN ISO 21420:2020 Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo.
- Norma UNE-EN ISO 20344:2012 Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado.
- Norma UNE-EN 364:1993 Equipos de protección individual contra la caída de alturas. Métodos de ensayo.
- Norma UNE-EN 1263-1:2018 Equipamiento para trabajos temporales de obra. Redes de seguridad.
(Normas elaboradas y ratificadas por el Comité Técnico de Normalización CTN 81 - SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. INSST - INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO).

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	ID FIRMA	PÁGINA
4161902_46_PROYECTO.pdf	12901896	20 / 20
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA
1. M JESUS MIR ACERO - JEFA DE UNIDAD DE INSTALACIONES Y FUENTES		11 de noviembre de 2024
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR		11 de noviembre de 2024