PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESCALERA DE EMERGENCIA, ASEOS Y BARANDILLA INTERIOR
EN EL IES ARTAZA-ROMO DE LEIOA, BIZKAIA

Para: *Eusko Jaularitza - Gobierno Vasco*
Hezkuntza Saila – Departamento de Educación



IV. ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
HEZKUNTZA SAILA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

BERRIKUSIA

REVISADO

1. MEMORIA INFORMATIVA

1.1. DATOS PRELIMINARES

1.1.1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta en cumplimiento del 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 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 en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.1.2. PROMOTOR:

Departamento de Educación del Gobierno Vasco con NIF: S4833001C y Domicilio en c/Donostia – San Sebastián, 1 – 01010 (Vitoria-Gasteiz).

1.1.3. AUTOR DEL ESTUDIO:

D. Iñigo Uribe Larrea, arquitecto adscrito a la Delegación en Bizkaia del Colegio de Arquitectos Vasco-Navarro, con el número de colegiado 5.107, con DNI nº16.084.522-R y domicilio professional en Cl. Obieta nº13, 4ºIzda de Erandio (48950), en Bizkaia.

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	Escalera de emergencia, aseos y barandilla interior del I.E.S. Artaza Romo B.H.I.
Arquitecto autor del proyecto	Iñigo Uribe Larrea. Arquitecto
Titularidad del encargo	Departamento de Educación del Gobierno Vasco
Emplazamiento	Avenida Amaia 28, Leioa (Bizkaia)
Presupuesto de Ejecución Material	275.265,61 €
Plazo de ejecución previsto	3 meses
Número máximo de operarios	6
Total aproximado de jornadas	225
OBSERVACIONES:	
No se da ninguno de los supuestos incluidos en el artículo 4.1 del R.D. 1.627/97, por lo que procede la redacción del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.	

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	Rodado por calle asfaltada, desde avenida Amaia
Topografía del terreno	Ligera pendiente
Edificaciones colindantes	No
Suministro de energía eléctrica	En el edificio
Suministro de agua	En el edificio
Sistema de saneamiento	En el edificio
Servidumbres y condicionantes	No existen
OBSERVACIONES:	

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:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Carpintería exterior, tabiquería, instalaciones, revestimientos, barandillas…
Movimiento de tierras	Excavación y Nivelación
Cimentación y estructuras	Cimentación de H.A. y estructura metálica para escalera de emergencia
Cubiertas	No existe la fase
Albañilería y cerramientos	Tabiquería y techos de PYL
Acabados	Revestimientos cerámicos y pintura
Instalaciones	Red de Saneamiento, Fontanería, Instalación eléctrica y de alumbrado.
OBSERVACIONES:	

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	
X	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave. Superficie total de 2 m² por trabajador.
X	Retretes con portarrollos con papel higiénico. 1 por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción-
X	Lavabos con agua fría, agua caliente, secamanos, jabonera y espejo. 1 por cada retrete.
X	Urinarios. 1 por cada 25 hombres o fracción.
X	Duchas con agua fría y caliente. 1 por cada 10 trabajadores o fracción.
X	Comedor con mesa, asientos y fregadero de agua potable.
OBSERVACIONES:	
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	DISTANCIA Aprox.
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Hospital Universitario Cruces Plaza Cruces, Barakaldo - Tfno.: 946 006 000	9,0 km
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Universitario Cruces Plaza Cruces, Barakaldo - Tfno.: 946 006 000	9,0 km
Teléfono de Emergencias	112	
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 PREVISTA
	Grúas-torre
X	Hormigoneras
X	Montacargas
X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras
X	Cabrestantes mecánicos
X	Sierra circular
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	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
X	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seg. de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje/desmontaje.
X	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la alt. a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
X	Instalación eléctrica	Cuadro Gen. 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. magnet. 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 □.

2. RIESGOS LABORALES 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 TECNICAS ADOPTADAS	
□	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	□	Neutralización de las instalaciones existentes
□	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	□	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
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 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.

3.1. TODA LA OBRA

RIESGOS		
□	Caídas de operarios al mismo nivel	
□	Caídas de operarios a distinto nivel	
□	Caídas de objetos sobre operarios	
	Caídas de objetos sobre terceros	
□	Choques o golpes contra objetos	
□	Fuertes vientos	
□	Trabajos en condiciones de humedad	
□	Contactos eléctricos directos e indirectos	
□	Cuerpos extraños en los ojos	
□	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
□	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
□	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
□	Recubrimiento o Dist. de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
□	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
□	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
□	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas 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 altura □ 2m	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes.	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 formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION 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
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

3.2. 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		GRADO DE ADOPCION
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
□	Apuntalamientos y apeos	frecuente
	Pasos o pasarelas	frecuente
□	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
	Redes verticales	permanente
□	Barandillas de seguridad	permanente
□	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
□	Riegos con agua	frecuente
□	Andamios de protección	permanente
□	Conductos de desescombro	permanente
□	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
□	Botas de seguridad	permanente
□	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
□	Gafas de seguridad	frecuente
□	Mascarilla filtrante	ocasional
□	Protectores auditivos	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

3.3. FASE: MOVIMIENTOS DE TIERRA

RIESGOS	
□	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno
	Desplomes en edificios colindantes
□	Caídas de materiales transportados
□	Atrapamientos y aplastamientos
□	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas
□	Contagios por lugares insalubres
□	Ruidos
□	Vibraciones
□	Ambiente pulvígeno
□	Interferencia con instalaciones enterradas
□	Electrocuciones
□	Condiciones meteorológicas adversas

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
□	Observación y vigilancia del terreno	diaria
□	Talud natural del terreno	permanente
□	Entibaciones	frecuente
□	Limpieza de bolos y viseras	frecuente
□	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
□	Apuntalamientos y apeos	ocasional
□	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas	permanente
□	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
□	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
□	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación	ocasional
□	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
□	Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)	permanente
□	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
□	Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
□	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
□	Botas de seguridad	permanente
□	Botas de goma	ocasional
□	Guantes de cuero	ocasional
□	Guantes de goma	ocasional

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA

OBSERVACIONES:

3.4. FASE: CIMENTACION Y ESTRUCTURAS

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		GRADO DE ADOPCION
□	Apuntalamientos y apeos	permanente
□	Achique de aguas	frecuente
□	Pasos o pasarelas	permanente
□	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
□	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
□	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
□	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
□	Andamios y plataformas para encofrados	permanente
□	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
□	Barandillas resistentes (0,9m altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
□	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	permanente

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
□	Gafas de seguridad	ocasional
□	Guantes de cuero o goma	frecuente
□	Botas de seguridad	permanente
□	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
□	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas soldar	en estructura metálica
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION
OBSERVACIONES:

3.5. FASE: CUBIERTAS

RIESGOS	
	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
	Lesiones y cortes en manos
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
	Dermatosis por contacto con materiales
	Inhalación de sustancias tóxicas
	Quemaduras producidas por soldadura de materiales
	Vientos fuertes
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
	Derrame de productos
	Electrocuciones
	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros
	Proyecciones de partículas
	Condiciones meteorológicas adversas

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)	permanente
	Andamios perimetrales en aleros	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
	Escaleras de tejador, o pasarelas	permanente
	Parapetos rígidos	permanente
	Acopio adecuado de materiales	permanente
	Señalizar obstáculos	permanente
	Plataforma adecuada para gruista	permanente
	Ganchos de servicio	permanente
	Accesos adecuados a las cubiertas	permanente
	Paralización de trabajos en condiciones meteorológicas adversas	ocasional

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Guantes de cuero o goma	ocasional
	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA

OBSERVACIONES:
No existe la fase de obra

3.6. FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS

RIESGOS	
	Caídas de operarios al vacío
□	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
□	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios
□	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte
□	Lesiones y cortes en manos
□	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
□	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales
□	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
□	Golpes o cortes con herramientas
□	Electrocuciones
□	Proyecciones de partículas al cortar materiales

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
□	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
□	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
□	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
□	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
□	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
□	Evitar trabajos superpuestos	permanente
□	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
□	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
□	Gafas de seguridad	frecuente
□	Guantes de cuero o goma	frecuente
□	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA

OBSERVACIONES:

3.7. FASE: ACABADOS

RIESGOS	
	Caídas de operarios al vacío
□	Caídas de materiales transportados
□	Ambiente pulvígeno
□	Lesiones y cortes en manos
□	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
□	Dermatosis por contacto con materiales
□	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
□	Inhalación de sustancias tóxicas
□	Quemaduras
□	Electrocución
□	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas
□	Deflagraciones, explosiones e incendios

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
□	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
□	Andamios	permanente
□	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
□	Evitar focos de inflamación	permanente
□	Equipos autónomos de ventilación	permanente
□	Almacenamiento correcto de los productos	permanente

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
□	Gafas de seguridad	ocasional
□	Guantes de cuero o goma	frecuente
□	Botas de seguridad	frecuente
□	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
□	Mástiles y cables fiadores	ocasional
□	Mascarilla filtrante	ocasional
□	Equipos autónomos de respiración	ocasional

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA

OBSERVACIONES:

3.8. FASE: INSTALACIONES

RIESGOS	
□	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor
□	Lesiones y cortes en manos y brazos
□	Dermatosis por contacto con materiales
□	Inhalación de sustancias tóxicas
□	Quemaduras
□	Golpes y aplastamientos de pies
□	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
□	Electrocuciones
□	Contactos eléctricos directos e indirectos
□	Ambiente pulvígeno

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
□	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
□	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
□	Protección del hueco del ascensor	permanente
□	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
□	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
□	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
□	Gafas de seguridad	ocasional
□	Guantes de cuero o goma	frecuente
□	Botas de seguridad	frecuente
□	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
□	Mástiles y cables fiadores	ocasional
□	Mascarilla filtrante	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA

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 Proyecto 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 PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura. Calzado de seguridad.
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que implican el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	
No se aprecian riesgos especiales para la seguridad o la salud en los trabajos definidos en el proyecto.	

5. PRESENCIA Y CONDICIONES DE RECURSOS PREVENTIVOS

5.1. PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS

Tanto en el artículo 32 bis y en la disposición adicional decimocuarta de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, como en el artículo 22 bis del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/1997, de 17 de enero) se determinan las circunstancias en las que es necesario la presencia de los recursos preventivos. Dichas circunstancias son las siguientes:

a) Cuando se desarrollen trabajos con riesgos especiales, tal y como se definen y detallan en el anexo II[1] del Real Decreto 1627/1997, y dichos riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b) Cuando se realice alguna de las actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales siguientes:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2. Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
3. Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad por ser su fecha de comercialización anterior a la exigencia de tal declaración con carácter obligatorio, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
4. Trabajos en espacios confinados. A estos efectos, se entiende por espacio confinado el recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o puede haber una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para su ocupación continuada por los trabajadores.
5. Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión, salvo lo dispuesto a los trabajos en inmersión con equipo subacuático.

c) Cuando la presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

5.2. CONDICIONES DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS

Las condiciones por las que se regula el nombramiento de los recursos preventivos, así como las funciones y obligaciones de los mismos, se especifican en el artículo 32 bis y la disposición adicional decimocuarta de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre), así como en el artículo 22 bis del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/1997, de 17 de enero) y en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. Dichas características son las siguientes:

a) Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

- 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.

---

[1] Relación de los riesgos señalados en el anexo II del Real Decreto 1627/1997:
1º. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2º. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3º. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4º. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión. 5º. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión. 6º. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos. 7º. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
8º. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido. 9º. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10º. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

b) Los recursos preventivos deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas.

c) El contratista 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, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos con riesgos especiales y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

d) La preceptiva presencia de recursos preventivos se aplicará a cada contratista.

e) La preceptiva presencia de recursos preventivos tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra y comprobar la eficacia de éstas.

f) El empresario facilitará a sus trabajadores los datos necesarios que permitan identificar a las personas designadas como recurso preventivo.

g) La ubicación de las personas designadas como recurso preventivo les permitirá cumplir con sus funciones propias, en un emplazamiento seguro y que no suponga un factor de riesgo adicional para ellas ni para el resto de los trabajadores.

h) Los recursos preventivos permanecerán en el centro de trabajo durante el tiempo en el que se mantenga la situación que haya motivado su presencia.

i) El recurso preventivo es competente para:

1. Vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar su eficacia.
2. Dictar las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas.
3. Poner en conocimiento del empresario las incidencias que permitan corregir las deficiencias aún no subsanadas.
4. El empresario deberá adoptar de forma inmediata las medidas necesarias para corregir las deficiencias (ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas) y modificar el plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra, incorporando los medios de prevención y protección precisos para paliar las deficiencias advertidas.

j) Cuando coexistan en el centro de trabajo distintos <recursos preventivos> correspondientes a varios contratistas deberán colaborar entre sí y con el resto de los recursos preventivos, así como la persona o personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas del contratista.

La presencia de los recursos preventivos de cada contratista será necesaria cuando, durante la obra, se desarrollen trabajos con riesgos especiales.

6. TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA

El Real decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, establece 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.

6.1. DISPOSICIONES MÍNIMAS APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Se deben tener presentes las siguientes disposiciones mínimas aplicables a los equipos de trabajo y sus elementos para que su actividad no suponga un riesgo para su seguridad y salud.

- Las escaleras de mano, los andamios y los sistemas utilizados en las técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas deberán tener la resistencia y los elementos necesarios de apoyo o sujeción, o ambos, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñados.
- Los equipos de trabajo y sus elementos deberán estar estabilizados por fijación o por otros medios.
- Se debe garantizar el acceso y permanencia de los equipos de trabajo en los lugares de actividad.
- Se dispondrán barandillas o cualquier otro sistema de protección equivalente cuando exista riesgo de caída de altura de más de dos metros.
- Las barandillas deberán ser resistentes, de una altura mínima de 90 cm y, cuando sea necesario para impedir el paso o deslizamiento de los trabajadores o para evitar la caída de objetos, dispondrán, respectivamente de una protección intermedia u de un rodapié.

6.2. UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO

6.2.1. DISPOSICIONES GENERALES.

- Se dará prioridad a las medidas de protección colectivas frente a las medidas de protección individual, no subordinándolas a criterios económicos.
- Las dimensiones de los equipos de trabajo deberán estar supeditadas a la naturaleza del trabajo y a las dificultades previsibles y deberán permitir una circulación sin peligro.
- La elección del tipo de medio de acceso a los puestos de trabajo temporal en altura deberá efectuarse en función de la frecuencia de circulación, la altura a la que se deba subir y la duración de la utilización, permitiendo, en cualquier caso, la evacuación en caso de peligro inminente.
- Las escaleras de mano, los andamios y los sistemas utilizados en las técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas, deberán tener la resistencia en los elementos necesarios de apoyo o sujeción, o ambos, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñados no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento. En particular, se señala que las escaleras de tijera dispondrán de elementos de seguridad que impidan su apertura al ser utilizadas.
- la utilización de una escalera de mano deberá limitarse a aquellos casos en que la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.
- Las barandillas deben ser resistentes, de una altura mínima de 90 cm y, cuando sea necesario para impedir el paso o deslizamiento de los trabajadores o para evitar caída de objetos, dispondrán, respectivamente, de una protección intermedia y de un rodapiés.
- Las técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas, debe limitarse a aquellos casos en que la evaluación anterior indique que el trabajo se puede ejecutar de manera segura y en aquéllos en los que la utilización de otro equipo de trabajo más seguro no esté justificada.

6.2.2. ESCALERAS DE MANO.

- El uso de escaleras en los trabajos a más de 3,5 m de altura desde el punto de operación al suelo que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador sólo se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas a la simple escalera de mano.
- Se prohíbe el uso de escaleras de mano de construcción improvisada o de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que en éstas se encuentra para la detección de posibles defectos.
- Las escaleras tipo tijera dispondrán de elementos de seguridad que impidan su apertura al ser utilizadas.

6.2.3. ANDAMIOS

- Los andamios se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlo; cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido, o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente conocida.
- En función de la complejidad del andamio deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Tanto éste como el cálculo antes señalado, deberán ser realizados por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades, pudiendo adoptar la forma de plan de aplicación generalizada completado con detalles específicos del andamio de que se trate.
- El plan de montaje, de utilización y de desmontaje será obligatorio en los siguientes tipos de andamio:
    - Plataformas suspendidas de nivel variable instaladas temporalmente sobre un edificio o una estructura para tareas específicas, y plataformas elevadoras sobre mástil.
    - Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados sobre terreno natural, soleras de hormigón, forjados, voladizos u otros elementos cuya altura, desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada, exceda de 6 metros o dispongan de elementos horizontales que salven vuelos y distancias superiores entre apoyos de más de 8 metros, exceptuándose los andamios de caballetes o borriquetas.
    - Andamios instalados en el exterior, sobre azoteas, cúpulas, tejados o estructuras superiores cuya distancia entre el nivel de apoyo y el nivel del terreno o del suelo exceda de 24 metros de altura.

- Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de 6 metros de altura desde el punto de operación hasta el suelo.

- Cuando los andamios dispongan del marcado “CE”, por serles de aplicación una normativa específica en materia de comercialización, el plan de montaje podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones.
- Los andamios solo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitario profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que ya han recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas que les permita enfrentarse a riesgos específicos. Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de 2 años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que le habilite para ello:
  - Antes de su puesta en servicio.
  - A continuación, periódicamente.
  - Tras cualquier modificación, periodo de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia y a su estabilidad.
- Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, estas operaciones podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de 2 años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

6.2.4. TÉCNICAS DE ACCESO Y DE POSICIONAMIENTO MEDIANTE CUERDAS

- El sistema constará como mínimo de dos cuerdas con sujeción independiente: una cuerda de trabajo y otra cuerda de seguridad.
- Se facilitará a los trabajadores unos arneses adecuados.
- La cuerda de trabajo estará equipada con un mecanismo seguro de ascenso y descenso y dispondrá de un sistema de bloqueo automático. La cuerda de seguridad estará equipada con un dispositivo móvil contra caídas que siga los desplazamientos del trabajador.
- Las herramientas y demás accesorios deberán estar sujetos.
- El trabajo deberá planificarse y supervisarse correctamente.
- Los trabajadores afectados dispondrán de una formación adecuada y específica para las operaciones previstas.
- En circunstancias excepcionales podrá admitirse la utilización de una sola cuerda siempre que se justifique las razones técnicas que lo motiven y se tomen medidas adecuadas para garantizar la seguridad.

7. PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS

7.1. PREVISION PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el Proyecto 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
Cubiertas	Ganchos de servicio	
	Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas)	
	Barandillas en cubiertas planas	
	Grúas desplazables para limpieza de fachadas	
Fachadas	Ganchos en ménsula (pescantes)	
	Pasarelas de limpieza	
OBSERVACIONES:		

7.2. OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

No se prevén necesarios.

8. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

DISPOSICION	FECHA	B.O.E.	CONTENIDO
LEY 31/ 1995 DE LA JEFATURA DEL ESTADO.	8 NOV. 95 12 DIC. 03 RD 30 EN. 04	10 NOV. 95 13 DIC. 03 31 ENE. 04 * 10 MAR. 04	Ley de prevención de riesgos laborales. Transpone al Derecho español la Directiva 89/391/CEE, básica en esta materia y establece el marco legal, a partir del cual se fijarán y concretarán los aspectos más técnicos de las medidas preventivas. * Desarrolla el art. 24 de la Ley 31/1995.
R. DECRETO LEGISLATIVO 5/2000 DEL Mº. DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES.	4 AGO. 00 12 DIC. 03 18 OCT. 06 RD 4 MAY. 07	8 AGO. 00 13 DIC. 03 19 OCT. 06 5 MAY 07	Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social (texto refundido). El Capítulo II tipifica las infracciones laborales, y en concreto la Sección 2ª se refiere a las infracciones en materia de prevención de riesgos laborales.
LEY 32/2006 DE LAS CORTES GENERALES.	18 OCT. 06 RD 24 AG. 07	19 OCT. 06 25 AGO. 07* 12 SEP. 07	Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. * R.D. 1109/07 Desarrolla la Ley y establece normas para su aplicación
LEY 20/2007 DE LA JEFATURA DEL ESTADO.	11 JUL. 07	12 JUL. 07	Estatuto del trabajador autónomo El art. 8º regula cuestiones sobre prevención de riesgos laborales
REAL DECRETO 39/1997 DEL Mº. DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES.	17 ENE. 97 30 ABR. 98 O. 27 JUN. 97 19 MAY. 06	31 ENE. 97 1 MAY. 98 _____. _ 29 MAY. 06	Reglamento de los Servicios de Prevención. Regula los procedimientos de evaluación de riesgosy la organización de los servicios de prevención, su capacidad, aptitudes y designación de trabajadores.
R. DECRETO 1488/ 1998, DEL Mº DE LA PRESIDENCIA.	10 JUL. 98 R. 17 FEB. 04	17 JUL. 98 5 MAR 04	Adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Admón. Gral. del Estado.
R. DECRETO 393/2007 DEL Mº DEL INTERIOR.	23 MAR. 07	24 MAR. 07	Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias que puedan dar origen a situaciones de emergencia. Tiene el carácter de norma mínima y será supletoria cuando las instalaciones o actividades no tengan reglamentación específica.
R. DECRETO 707/2002 DEL Mº DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES	19 JUL. 02 25 ABR. 03	31 JUL. 02 11 JUN. 03	Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y S.S. y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Admón Gral. del Estado.
R. DECRETO 1932/ 1998, DEL Mº DE LA PRESIDENCIA.	11 SEP. 98	18 SEP. 98	Adaptación de la Ley de prevención de Riesgos Laborables al ámbito de los centros y establecimientos militares.
REAL DECRETO 1627/ 1997, DEL Mº DE LA PRESIDENCIA.	24 OCT. 97 30 ENE. 04 12 NOV. 04 19 MAY. 06 RD 24 AG. 07	25 OCT. 97 31 ENE. 04 10 MAR. 04 13 NOV. 04* 29 MAY. 06 25 AGO. 07**	Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Desarrolla la Ley 31/1995 de prevención de Riesgos Laborales y establece las disposiciones mínimas de seguridad y de salud aplicables en las obras. * Ver R.D. 1.215/1997 y su modificación. ** Ver RD 1109/07 de subcontratación en el sector de la construcción.
ORDEN DEL Mº DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL.	20 SEP. 86	13 OCT. 86 31 OCT. 86	Modelo del Libro de Incidencias correspondientes a las obras en las que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene.
RESOLUCIÓN DEL Mº DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL.	11 ABR. 06	19 ABR. 06 26 ABR. 06	Modelo del Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad y Salud.
ORDEN DEL Mº DE TRABAJO.	9 MAR. 71	16 MAR. 71 y 17 MAR. 71 6 ABR. 71	Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Regula las condiciones generales que deben reunir los centros de trabajo, así como los mecanismos y medidas de carácter preventivo que a efectos de la seguridad, higiene y bienestar de los trabajadores hayan de adoptarse. Derogados los Cap. 1 a 13 Título II y art. 31.9, 138 y 139 por otras disposiciones de Seguridad y Salud.
ORDEN DEL Mº DE TRABAJO.	28 AGO. 70	5 SEP. 70 al 9 SEP. 70 17 OCT. 70 28 NOV. 70 5 DIC. 70	Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica. Condiciones de seguridad e higiene específicas de dichas industrias. Con vigencia provisional el cap. XVI (excepto secciones 1ª y 2ª) a efectos de Seguridad y Salud, por acuerdo del Convenio General del Sector de la Construcción.
ORDEN DEL Mº DE TRABAJO.	20 MAY. 52	15 JUN. 52 22 DIC. 53 1 OCT. 66	Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. De aplicación para todas aquellas obras de edificación, construcción en general y Obras Públicas. Sustituye a la Sección 1ª del Cap. XI del reglamento de 11de Abril de 1946. NOTA.- El antiguo Reglamento de 11 de Abril de 1946 fue derogado por la Ordenanza de 28 de Agosto de 1970, por lo que existen dudas sobre su vigencia.
RESOLUCION DE LA DIREC. GENERAL DE TRABAJO.	26 JUL. 02 28 ENE. 04	10 AGO. 02 19 FEB. 04	Convenio General del Sector de la Construcción. Incluye un Anexo de Seguridad y Salud en el Trabajo.
REAL DECRETO 485/1997 DEL Mº. DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES.	14 ABR. 97	23 ABR. 97 10 OCT. 97	Normas sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo. Características y significado de la señalización de seguridad en obras, centros y lugares de trabajo, definiendo formas, colores, esquemas y dimensiones. Transpone la Directiva 92/58/CEE.
REAL DECRETO 486/1997 DEL Mº. DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES.	14 ABR. 97 12 NOV. 04	23 ABR. 97 13 NOV. 04	Seguridad y Salud en los lugares de trabajo. Transpone la Directiva 89/654/CEE. * Ver R.D. 1.215/1997 y su modificación.
REAL DECRETO 487/1997 DEL Mº. DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES.	14 ABR. 97	23 ABR. 97	Manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares. Transpone la Directiva 90/269/CEE.
REAL DECRETO 1311/2005 DEL Mº. DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES.	4 NOV. 05	5 NOV. 05	Protección de los trabajadores frente a vibraciones. Transpone la Directiva 2002/44/CE.
REAL DECRETO 488/1997 DEL Mº. DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES.	14 ABR. 97	23 ABR. 97	Trabajos con equipos que incluyen pantallas de visualización. Transpone la Directiva 90/270/CEE.
REAL DECRETO 1.254/1999, DE LA PRESIDENCIA DEL GOBIERNO.	16 JUL. 99 4 FEB. 05	20 JUL. 99 4 NOV. 99	Medidas de control de riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
REAL DECRETO 374/2001, DEL Mº DE LA PRESIDENCIA.	6 ABR. 01	1 MAY. 01 30 MAY. 01 22 JUN. 01	Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con agentes químicos durante el trabajo.

REAL DECRETO 1406/1989, DEL Mº DE RELACIONES CON LAS CORTES Y DE LA SECRETª. DEL GOBIERNO.	10 NOV. 89 O. 25 FEB. 04 O. 21 FEB. 05 O. 5 SEP. 06 29 SEP. 06	20 NOV. 89 12 DIC. 89 27 FEB. 04 11 MAR. 05 7 SEP. 06 30 SEP. 06	Limitaciones a la comercialización y usos de ciertas sustancias y preparados peligrosos. Denominación de sustancias y limitaciones de utilización. Disposiciones especiales referentes a productos que contengan amianto. Nota.- Ver Medio Ambiente. Referenciado con todas sus actualizaciones.
REAL DECRETO 665/1997, DEL Mº DE LA PRESIDENCIA.	12 MAY. 97 16 JUN. 00 21 MAR. 03 21 MAR. 97	24 MAY. 97 17 JUN. 00 5 ABR. 03	Riesgos relacionados con la exposición de agentes cancerígenos.
REAL DECRETO 413/1997 DEL Mº. DE LA PRESIDENCIA.		16 ABR. 97	Protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.
REAL DECRETO 614/2001, DEL Mº DE LA PRESIDENCIA.	8 JUN. 01	21 JUN. 01	Disposiciones mínimas para la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
REAL DECRETO 286/2006, DEL Mº DE LA PRESIDENCIA.	10 MAR. 06	11 MAR. 06 14 MAR. 06 24 MAR. 06	Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
REAL DECRETO 212/2002, DEL Mº DE LA PRESIDENCIA.	22 FEB. 02 28 ABR. 06	1 MAR. 02 4 MAY. 06	Regula las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. De acuerdo con lo estipulado en la Directiva 2000/14/CE, teniendo el carácter de básica
REAL DECRETO 71/1992, DEL Mº DE INDUSTRIA.	31 ENE. 92	6 FEB. 92	Incluye las Directivas 86/295/CEE y 86/296/CEE sobre determinadas máquinas para la construcción, en el ámbito del R.D. 245/1989 de 29 de Feb. sobre potencia acústica *. * Nota.- El R.D. 245/1989 está derogado por el R.D. 212/2002, por lo que hay dudas sobre su vigencia. Las Directivas que incluye son las relativas a protección en caso de vuelco y protección contra la caída de objetos, respectivamente.
REAL DECRETO 396/2006, DEL Mº DE LA PRESIDENCIA.	31 MAR. 06	11 ABR. 06	Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. Incorpora la Directiva 2003/18/CE.
CONVENIO DE LA O.I.T. nº 162	24 OCT. 86	23 NOV. 90	Utilización de asbestos en condiciones de seguridad. Medidas de prevención y protección que deberán cumplir las autoridades y empleadores de conformidad con la legislación vigente.
REAL DECRETO 1435/1992, DEL Mº DE RELACIONES CON LAS CORTES Y DE LA SECRETª. DEL GOBIERNO.	27 NOV. 92 20 ENE. 95 R. 5 JUL. 99	11 DIC. 92 8 FEB. 95 18 AGO. 99	Disposiciones de aplicación de la Directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Regula los requisitos esenciales de seguridad, diseño, salud y fabricación. Tipos de máquinas, declaración de conformación CE, Marca CEE y criterios mínimos que deberán cumplir los organismos de control para ser notificados.
REAL DECRETO 773/1997, DEL Mº. DE LA PRESIDENCIA.	30 MAY. 97	12 JUN. 97 18 JUL. 97	Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
REAL DECRETO 1407/1992, DEL Mº DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL.	20 NOV. 92 16 MAY. 94 3 FEB. 95 R. 25 ABR. 96 O. 20 FEB. 97 R 18 MAR. 98 R 29 ABR. 99 R 28 JUL. 00 R 7 SEP. 01 R 27 MAY. 02	28 DIC. 92 1 JUN. 94 8 MAR. 95 22 MAR. 95 28 MAY. 96 6 MAR. 97 22 ABR. 98 29 JUN. 99 27 SEP. 01 4 JUL. 02	Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual - EPI. Establece las disposiciones precisas para el cumplimiento de la Directiva del Consejo 89/686/CEE relativa a los equipos de protección individual, fijando las condiciones de comercialización y de libre circulación intracomunitaria, así como las exigencias esenciales de sanidad y seguridad que deben cumplir para preservar la salud y garantizar la seguridad de los usuarios.
REAL DECRETO 1215/1997, DEL Mº. DE LA PRESIDENCIA.	18 JUL. 97 12 NOV. 04	7 AGO. 97 13 NOV. 04	Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
ORDEN DEL Mº. DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL.	6 MAY. 88 29 ABR. 99	16 MAY. 88 25 MAY. 99	Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.
REAL DECRETO 681/2003, DEL Mº. DE LA PRESIDENCIA.	12 JUN. 03	18 JUN. 03	Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo. Define atmósfera explosiva la que tras una ignición, la combustión se propaga a la totalidad de la mezcla no quemada.

DISPOSICION	FECHA	B.O.P.V.	CONTENIDO
RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL.	19 DIC. 97	27 ENE. 98	Registro y publicación del Acuerdo Interprofesional en Materia de Salud y Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad Autónoma del País Vasco.
RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL.	15 MAY. 06	31 MAY. 06	Modelo de Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad y Salud.
ORDEN DEL DTº DE JUSTICIA, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL.	12 JUN. 07	5 JUL. 07	Procedimiento para la presentación y tramitación telemática de documentación de carácter laboral relativa a las comunicaciones de aviso previo de obra, apertura de centro de trabajo o reanudación de actividad, modalidad de organización preventiva y exención de auditoría del sistema de prevención.

9. PRESUPUESTO

9.1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Valoración del ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD por capítulos:

DENOMINACION	IMPORTE
Capítulo S.S.01 INST. PROVISIONALES DE OBRA	2.923,92
Capítulo S.S.02 SEÑALIZACIONES	99,80
Capítulo S.S.03 SEGURIDAD INDIVIDUAL	1.122,56
Capítulo S.S.04 SEGURIDAD COLECTIVA	3.142,77
TOTAL PRESUPUESTO ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	7.289,05

Asciende el presente Presupuesto del Estudio Básico de Seguridad y Salud a la expresada cantidad de: SIETE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS

En Leioa, mayo de 2023

Iñigo Uribe
ARQUITECTO

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
HEZKUNTZA SAILA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

BERRIKUSIA

REVISADO

VALORACIÓN

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD			
	SUBCAPÍTULO 01.01 INST. PROVISIONALES DE OBRA			
01.01.01	mesALQUILER CASETA PREFABR. OFICINA			
	Mes de alquiler de caseta prefabricada para oficina de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V. Incluye el transporte y retirada			
		3,00	178,64	535,92
01.01.02	mesALQUILER CASETA PREFA.COMEDOR			
	Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V. Incluye el transporte y retirada			
		3,00	197,61	592,83
01.01.03	mesALQUILER CASETA PARA VESTUARIOS			
	Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección. Equipada con termo eléctrico de 50 l., inodoro, urinario, plato de ducha y lavabo con griferia. Instalación eléctrica monofásica a 220 V. con automático magnetotérmico. Incluye el transporte y retirada			
		3,00	330,78	992,34
01.01.04	ud ACOMETIDA ELÉCTRICA CASETA			
	Acometida provisional de electricidad a casetas de obra desde cuadro general de obra.			
		3,00	114,30	342,90
01.01.05	ud ACOMETIDA FONTANERÍA CASETA			
	Acometida provisional de fontaneria a casetas de obra.			
		1,00	133,81	133,81
01.01.06	ud ACOMETIDA SANEAMIENTO CASETA			
	Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.			
		1,00	260,18	260,18
01.01.07	ud BOTIQUIN OBRA DE URGENCIA			
	BOTIQUIN DE URGENCIA CON EQUIPAMIENTO MINIMOS OBLIGATORIO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
		1,00	65,94	65,94
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 INST. PROVISIONALES DE OBRA			**2.923,92**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 01.02 SEÑALIZACIONES			
01.02.01	ud CARTEL COMBINADO 100X70 CM.			
	Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.			
		2,00	11,74	23,48
01.02.02	ud CARTEL PROHIBICIÓN DE PASO			
	Cartel indicativo de prohibido el paso a la obra de 0,45x0,30 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.			
		2,00	6,36	12,72
01.02.03	ud CARTEL PELIGRO ZONA OBRAS			
	Cartel indicativo de peligro por zona de obras de 0,45x0,30 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.			
		10,00	6,36	63,60
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 SEÑALIZACIONES.....			**99,80**
	SUBCAPÍTULO 01.03 SEGURIDAD INDIVIDUAL			
01.03.01	ud CASCO DE SEGURIDAD			
	Casco de seguridad con desudador, homologado CE.			
		6,00	2,59	15,54
01.03.02	ud CHALECO REFLECTANTE			
	Chaleco con dos bandas horizontales retrorreflectantes. Medida la unidad utilizada.			
		6,00	3,68	22,08
01.03.03	ud PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR CABEZA			
	Pantalla de seguridad para soldador con fijación en cabeza. Homologada CE.			
		3,00	13,55	40,65
01.03.04	ud PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS			
	Pantalla para protección contra partículas con sujección de cabeza y visor de policarbonato claro rígido, homologada CE.			
		3,00	6,48	19,44
01.03.05	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS			
	Gafas contra impactos antirayadura, homologadas CE.			
		5,00	3,67	18,35
01.03.06	ud MASCARILLA ANTIPOLVO			
	Mascarilla antipolvo, homologada.			
		5,00	1,63	8,15
01.03.07	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA			
	Filtro recambio mascarilla, homologado.			
		10,00	6,62	66,20
01.03.08	ud PROTECTORES AUDITIVOS			
	Protectores auditivos, homologados.			
		6,00	17,62	105,72
01.03.09	ud IMPERMEABLE			
	Impermeable de trabajo, homologado CE.			
		5,00	26,02	130,10
01.03.10	ud MANDIL SOLDADOR SERRAJE			
	Mandil de serraje para soldador grado A, 60x90 cm. homologado CE.			
		3,00	9,67	29,01
01.03.11	ud ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL			
	Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.			
		5,00	43,07	215,35
01.03.12	ud ESLINGA D=14 mm. POLIAMIDA			
	Eslinga de amarre de cuerda de poliamida D=14 mm. incluso argollas en extremo, homologada CE.			
		5,00	34,14	170,70
01.03.13	ud FAJA ELÁSTICA SOBRESFUERZOS			
	Faja elástica para protección de sobreesfuerzos con hombreras y cierre velcro, homologada CE.			

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		6,00	29,83	178,98
01.03.14	ud PAR GUANTES LATEX INDUSTRIAL			
	Par de guantes de latex industrial naranja, homologado CE.			
		12,00	0,98	11,76
01.03.15	ud PAR GUANTES LONA/SERRAJE			
	Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado CE.			
		5,00	2,01	10,05
01.03.16	ud PAR GUANTES SOLDADOR 34 CM.			
	Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm., homologado CE.			
		3,00	3,42	10,26
01.03.17	ud PAR GUANTES AISLANTES			
	Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.			
		2,00	35,11	70,22
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 SEGURIDAD INDIVIDUAL.....			**1.122,56**
	SUBCAPÍTULO 01.04 SEGURIDAD COLECTIVA			
01.04.01	m BARANDILLA TIPO SARGTO. TABLÓN			
	Barandilla con soporte tipo sargento y tres tablónes de 0,20x0,07 m. en perímetro de forjados tanto de pisos como de cubierta, incluso colocación y desmontaje.			
		18,30	16,28	297,92
01.04.02	m BARANDILLA ESCALERA			
	Barandilla de escalera con soporte tipo sargento y tres tablónes de 0,20x0,07 m. en perímetro de losas de escaleras, incluso colocación y desmontaje.			
		44,00	19,04	837,76
01.04.03	ud BAJANTE DE ESCOMBROS PLÁSTICO 12 M			
	Bajante de escombros de plastico, incluso p.p. de bocas de vertido, arandelas de sujección y puntales de acodalamiento, para una altura de 12m, montaje y desmontaje.			
		1,00	46,61	46,61
01.04.04	Ud EXTINTOR POL. ABC 6Kg. EF 21A-113B			
	Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.			
		5,00	63,78	318,90
01.04.05	Ud EXTINTOR NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B			
	Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado.			
		2,00	109,09	218,18
01.04.06	m VALLA METÁLICA PREF. DE 2 M.			
	Valla provisional realizada con postes, empotrados en el pavimento, de chapa metálica galvanizada en caliente plegada con forma de dos U opuestas de 10x4.5x250 cm 1 mm de espesor, separados 2m entre ejes y paneles de chapa nervada galvanizada en caliente de 2x2 m 1 mm de espesor colocados entre los postes, con acabado galvanizado, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. Medida la superficie vallada.			
		110,00	12,94	1.423,40
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 SEGURIDAD COLECTIVA.....			**3.142,77**
	TOTAL CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD.....			**7.289,05**
	TOTAL.....			**7.289,05**

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD

CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 01.01 INST. PROVISIONALES DE OBRA

01.01.01 mesALQUILER CASETA PREFABR. OFICINA

Mes de alquiler de caseta prefabricada para oficina de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V. Incluye el transporte y retirada

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Obra	3				3,00	
						3,00

01.01.02 mesALQUILER CASETA PREFA.COMEDOR

Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V. Incluye el transporte y retirada

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Obra	3				3,00	
						3,00

01.01.03 mesALQUILER CASETA PARA VESTUARIOS

Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección. Equipada con termo eléctrico de 50 l., inodoro, urinario, plato de ducha y lavabo con griferia. Instalación eléctrica monofásica a 220 V. con automático magnetotérmico. Incluye el transporte y retirada

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Obra	3				3,00	
						3,00

01.01.04 ud ACOMETIDA ELÉCTRICA CASETA

Acometida provisional de electricidad a casetas de obra desde cuadro general de obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Casetas	3				3,00	
						3,00

01.01.05 ud ACOMETIDA FONTANERÍA CASETA

Acometida provisional de fontaneria a casetas de obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Vestuario	1				1,00	
						1,00

01.01.06 ud ACOMETIDA SANEAMIENTO CASETA

Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Vestuario	1				1,00	
						1,00

01.01.07 ud BOTIQUIN OBRA DE URGENCIA

BOTIQUIN DE URGENCIA CON EQUIPAMIENTO MINIMOS OBLIGATORIO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Obra	1				1,00	
						1,00

CÓDIGO	RESUMEN						CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 01.02 SEÑALIZACIONES						
01.02.01	ud CARTEL COMBINADO 100X70 CM.						
	Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
	Obra	2				2,00	
							2,00
01.02.02	ud CARTEL PROHIBICIÓN DE PASO						
	Cartel indicativo de prohibido el paso a la obra de 0,45x0,30 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
	Acceso obra	2				2,00	
							2,00
01.02.03	ud CARTEL PELIGRO ZONA OBRAS						
	Cartel indicativo de peligro por zona de obras de 0,45x0,30 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
	Perimetro obra	10				10,00	
							10,00
	SUBCAPÍTULO 01.03 SEGURIDAD INDIVIDUAL						
01.03.01	ud CASCO DE SEGURIDAD						
	Casco de seguridad con desudador, homologado CE.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
	Obra	6				6,00	
							6,00
01.03.02	ud CHALECO REFLECTANTE						
	Chaleco con dos bandas horizontales retrorreflectantes. Medida la unidad utilizada.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
	Obra	6				6,00	
							6,00
01.03.03	ud PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR CABEZA						
	Pantalla de seguridad para soldador con fijación en cabeza. Homologada CE.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
	Obra	3				3,00	
							3,00
01.03.04	ud PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS						
	Pantalla para protección contra partículas con sujección de cabeza y visor de policarbonato claro rígido, homologada CE.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
	Obra	3				3,00	
							3,00
01.03.05	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS						
	Gafas contra impactos antirayadura, homologadas CE.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
	Obra	5				5,00	
							5,00
01.03.06	ud MASCARILLA ANTIPOLVO						
	Mascarilla antipolvo, homologada.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
	Obra	5				5,00	
							5,00
01.03.07	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA						
	Filtro recambio mascarilla, homologado.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
	Obra	10				10,00	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
		10,00
01.03.08	ud PROTECTORES AUDITIVOS	
	Protectores auditivos, homologados.	
	Uds. Largo Ancho Alto Parcial	
	Obra 6 6,00	
		6,00
01.03.09	ud IMPERMEABLE	
	Impermeable de trabajo, homologado CE.	
	Uds. Largo Ancho Alto Parcial	
	Obra 5 5,00	
		5,00
01.03.10	ud MANDIL SOLDADOR SERRAJE	
	Mandil de serraje para soldador grado A, 60x90 cm. homologado CE.	
	Uds. Largo Ancho Alto Parcial	
	Obra 3 3,00	
		3,00
01.03.11	ud ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL	
	Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.	
	Uds. Largo Ancho Alto Parcial	
	Obra 5 5,00	
		5,00
01.03.12	ud ESLINGA D=14 mm. POLIAMIDA	
	Eslinga de amarre de cuerda de poliamida D=14 mm. incluso argollas en extremo, homologada CE.	
	Uds. Largo Ancho Alto Parcial	
	Obra 5 5,00	
		5,00
01.03.13	ud FAJA ELÁSTICA SOBRESFUERZOS	
	Faja elástica para protección de sobreesfuerzos con hombreras y cierre velcro, homologada CE.	
	Uds. Largo Ancho Alto Parcial	
	Obra 6 6,00	
		6,00
01.03.14	ud PAR GUANTES LATEX INDUSTRIAL	
	Par de guantes de latex industrial naranja, homologado CE.	
	Uds. Largo Ancho Alto Parcial	
	Obra 12 12,00	
		12,00
01.03.15	ud PAR GUANTES LONA/SERRAJE	
	Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado CE.	
	Uds. Largo Ancho Alto Parcial	
	Obra 5 5,00	
		5,00
01.03.16	ud PAR GUANTES SOLDADOR 34 CM.	
	Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm., homologado CE.	
	Uds. Largo Ancho Alto Parcial	
	Obra 3 3,00	
		3,00
01.03.17	ud PAR GUANTES AISLANTES	
	Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.	
	Uds. Largo Ancho Alto Parcial	
	Obra 2 2,00	
		2,00

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD

SUBCAPÍTULO 01.04 SEGURIDAD COLECTIVA

01.04.01 m BARANDILLA TIPO SARGTO. TABLÓN

Barandilla con soporte tipo sargento y tres tablónes de 0,20x0,07 m. en perímetro de forjados tanto de pisos como de cubierta, incluso colocación y desmontaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Obra	1	12,00			12,00	
Huecos	3	2,10			6,30	
						18,30

01.04.02 m BARANDILLA ESCALERA

Barandilla de escalera con soporte tipo sargento y tres tablónes de 0,20x0,07 m. en perímetro de losas de escaleras, incluso colocación y desmontaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Exterior	1	44,00			44,00	
						44,00

01.04.03 ud BAJANTE DE ESCOMBROS PLÁSTICO 12 M

Bajante de escombros de plastico, incluso p.p. de bocas de vertido, arandelas de sujección y puntales de acodalamiento, para una altura de 12m, montaje y desmontaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Obra	1				1,00	
						1,00

01.04.04 Ud EXTINTOR POL. ABC 6Kg. EF 21A-113B

Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Obra	5				5,00	
						5,00

01.04.05 Ud EXTINTOR NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B

Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Obra	2				2,00	
						2,00

01.04.06 m VALLA METÁLICA PREF. DE 2 M.

Valla provisional realizada con postes, empotrados en el pavimento, de chapa metálica galvanizada en caliente plegada con forma de dos U opuestas de 10x4.5x250 cm 1 mm de espesor, separados 2m entre ejes y paneles de chapa nervada galvanizada en caliente de 2x2 m 1 mm de espesor colocados entre los postes, con acabado galvanizado, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. Medida la superficie vallada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Perimetro	1	110,00			110,00	
						110,00

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 01.01 INST. PROVISIONALES DE OBRA

01.01.01 mes ALQUILER CASETA PREFABR. OFICINA

Mes de alquiler de caseta prefabricada para oficina de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V. Incluye el transporte y retirada

1,000	mes	Alquiler caseta prefa.oficina	112,27	112,27	
1,100	h	Oficial 2ª seguridad y salud	27,42	30,16	
1,100	h	Peón ordinario seguridad y salud	25,10	27,61	
2,000	%	Costes directos complementarios	170,00	3,40	
					57,77
		Mano de obra			112,27
		Materiales			3,40
		Otros			173,44
		Suma la partida			5,20
		Costes indirectos		3,00%	**178,64**
		Precio Total por mes			

01.01.02 mes ALQUILER CASETA PREFA.COMEDOR

Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V. Incluye el transporte y retirada

1,000	mes	Alquiler caseta prefa.comedor	130,32	130,32	
1,100	h	Oficial 2ª seguridad y salud	27,42	30,16	
1,100	h	Peón ordinario seguridad y salud	25,10	27,61	
2,000	%	Costes directos complementarios	188,10	3,76	
					57,77
		Mano de obra			130,32
		Materiales			3,76
		Otros			191,85
		Suma la partida			5,76
		Costes indirectos		3,00%	**197,61**
		Precio Total por mes			

01.01.03 mes ALQUILER CASETA PARA VESTUARIOS

Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección. Equipada con termo eléctrico de 50 l., inodoro, urinario, plato de ducha y lavabo con griferia. Instalación eléctrica monofásica a 220 V. con automático magnetotérmico. Incluye el transporte y retirada

1,000	mes	Alquiler caseta prefa.vestuarios	257,08	257,08	
1,100	h	Oficial 2ª seguridad y salud	27,42	30,16	
1,100	h	Peón ordinario seguridad y salud	25,10	27,61	
2,000	%	Costes directos complementarios	314,90	6,30	
					57,77
		Mano de obra			257,08
		Materiales			6,30
		Otros			321,15
		Suma la partida			9,63
		Costes indirectos		3,00%	**330,78**
		Precio Total por mes			

ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN			PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01.04	ud	ACOMETIDA ELÉCTRICA CASETA					
		Acometida provisional de electricidad a casetas de obra desde cuadro general de obra.					
		11,000	m	Cable Cu flexible H07RN-F 4x6 mm2	9,40	103,40	
		0,100	h	Oficial 1ª instalador Seg.S	28,39	2,84	
		0,100	h	Peón especializado instalador Seg.S	25,49	2,55	
		2,000	%	Costes directos complementarios	108,80	2,18	
				Mano de obra			5,39
				Materiales			103,40
				Otros			2,18
				Suma la partida			110,97
				Costes indirectos		3,00%	3,33
				Precio Total por ud			**114,30**
01.01.05	ud	ACOMETIDA FONTANERÍA CASETA					
		Acometida provisional de fontaneria a casetas de obra.					
		8,000	m	Tub pe ad PE-100 PN 16 DE 25	0,65	5,20	
		2,000	ud	PP acc tb PE ad PE-100 PN 16 DE 25	0,23	0,46	
		1,000	ud	Válvula compuerta DN 2"	23,61	23,61	
		1,000	ud	Collarín toma en carga tubería PVC/PE Ø50/63mm	92,35	92,35	
		0,250	h	Oficial 1ª instalador Seg.S	28,39	7,10	
		1,351	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	0,88	1,19	
				Mano de obra			7,10
				Maquinaria			1,19
				Materiales			121,62
				Suma la partida			129,91
				Costes indirectos		3,00%	3,90
				Precio Total por ud			**133,81**
01.01.06	ud	ACOMETIDA SANEAMIENTO CASETA					
		Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.					
		8,000	m	Tb HM vibpr camp base goma 50 C	25,18	201,44	
		0,362	m3	HM-20/B/40 de central	81,07	29,35	
		0,110	h	Grúa móvil 15m+3.5m Q14 t	65,12	7,16	
		0,180	h	Oficial 1ª seguridad y salud	28,39	5,11	
		0,180	h	Peón especializado seguridad y salud	25,49	4,59	
		2,000	%	Costes directos complementarios	247,70	4,95	
				Mano de obra			9,70
				Maquinaria			7,16
				Materiales			230,79
				Otros			4,95
				Suma la partida			252,60
				Costes indirectos		3,00%	7,58
				Precio Total por ud			**260,18**

ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

01.01.07 ud BOTIQUIN OBRA DE URGENCIA

BOTIQUIN DE URGENCIA CON EQUIPAMIENTO MINIMOS OBLIGATORIO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.

1,000	ud	Botiquín de urgencias.	60,95	60,95	
0,050	h	Peón ordinario seguridad y salud	25,10	1,26	
0,622	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	0,88	0,55	
2,000	%	Costes directos complementarios	62,80	1,26	

Mano de obra		1,26
Maquinaria		0,55
Materiales		60,95
Otros		1,26
Suma la partida		64,02
Costes indirectos	3,00%	1,92
Precio Total por ud		**65,94**

SUBCAPÍTULO 01.02 SEÑALIZACIONES

01.02.01 ud CARTEL COMBINADO 100X70 CM.

Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.

1,000	ud	Cartel señalización múltiple	8,63	8,63	
0,100	h	Peón especializado seguridad y salud	25,49	2,55	
2,000	%	Costes directos complementarios	11,20	0,22	

Mano de obra		2,55
Materiales		8,63
Otros		0,22
Suma la partida		11,40
Costes indirectos	3,00%	0,34
Precio Total por ud		**11,74**

01.02.02 ud CARTEL PROHIBICIÓN DE PASO

Cartel indicativo de prohibido el paso a la obra de 0,45x0,30 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.

1,000	ud	Cartel indicativo plástico 45x30	3,50	3,50	
0,100	h	Peón especializado seguridad y salud	25,49	2,55	
2,000	%	Costes directos complementarios	6,10	0,12	

Mano de obra		2,55
Materiales		3,50
Otros		0,12
Suma la partida		6,17
Costes indirectos	3,00%	0,19
Precio Total por ud		**6,36**

01.02.03 ud CARTEL PELIGRO ZONA OBRAS

Cartel indicativo de peligro por zona de obras de 0,45x0,30 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.

1,000	ud	Cartel indicativo plástico 45x30	3,50	3,50	
0,100	h	Peón especializado seguridad y salud	25,49	2,55	
2,000	%	Costes directos complementarios	6,10	0,12	

Mano de obra		2,55
Materiales		3,50
Otros		0,12
Suma la partida		6,17
Costes indirectos	3,00%	0,19
Precio Total por ud		**6,36**

ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.03 SEGURIDAD INDIVIDUAL					
01.03.01	ud	CASCO DE SEGURIDAD			
		Casco de seguridad con desudador, homologado CE.			
		1,000 ud Casco seguridad	2,46	2,46	
		2,000 % Costes directos complementarios	2,50	0,05	
		Materiales			2,46
		Otros			0,05
		Suma la partida			2,51
		Costes indirectos		3,00%	0,08
		Precio Total por ud			**2,59**
01.03.02	ud	CHALECO REFLECTANTE			
		Chaleco con dos bandas horizontales retrorreflectantes. Medida la unidad utilizada.			
		1,000 ud Chaleco reflectante	3,50	3,50	
		2,000 % Costes directos complementarios	3,50	0,07	
		Materiales			3,50
		Otros			0,07
		Suma la partida			3,57
		Costes indirectos		3,00%	0,11
		Precio Total por ud			**3,68**
01.03.03	ud	PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR CABEZA			
		Pantalla de seguridad para soldador con fijación en cabeza. Homologada CE.			
		1,000 ud Pantalla soldador cabeza	12,90	12,90	
		2,000 % Costes directos complementarios	12,90	0,26	
		Materiales			12,90
		Otros			0,26
		Suma la partida			13,16
		Costes indirectos		3,00%	0,39
		Precio Total por ud			**13,55**
01.03.04	ud	PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS			
		Pantalla para protección contra partículas con sujección de cabeza y visor de policarbonato claro rígido, homologada CE.			
		1,000 ud Pantalla contra partículas	6,17	6,17	
		2,000 % Costes directos complementarios	6,20	0,12	
		Materiales			6,17
		Otros			0,12
		Suma la partida			6,29
		Costes indirectos		3,00%	0,19
		Precio Total por ud			**6,48**
01.03.05	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS			
		Gafas contra impactos antirayadura, homologadas CE.			
		1,000 ud Gafa a-imp a-sal propionato cell	3,49	3,49	
		2,000 % Costes directos complementarios	3,50	0,07	
		Materiales			3,49
		Otros			0,07
		Suma la partida			3,56
		Costes indirectos		3,00%	0,11
		Precio Total por ud			**3,67**

ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN			PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.06	ud	MASCARILLA ANTIPOLVO					
		Mascarilla antipolvo, homologada.					
		1,000	ud	Mascarilla autofiltrante 3 capas	1,55	1,55	
		2,000	%	Costes directos complementarios	1,60	0,03	
				Materiales			1,55
				Otros			0,03
				Suma la partida			1,58
				Costes indirectos		3,00%	0,05
				Precio Total por ud			**1,63**
01.03.07	ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA					
		Filtro recambio mascarilla, homologado.					
		1,000	ud	Filtro p/gases inorgánicos	6,30	6,30	
		2,000	%	Costes directos complementarios	6,30	0,13	
				Materiales			6,30
				Otros			0,13
				Suma la partida			6,43
				Costes indirectos		3,00%	0,19
				Precio Total por ud			**6,62**
01.03.08	ud	PROTECTORES AUDITIVOS					
		Protectores auditivos, homologados.					
		1,000	ud	Protector auditivo c/almohadilla	16,77	16,77	
		2,000	%	Costes directos complementarios	16,80	0,34	
				Materiales			16,77
				Otros			0,34
				Suma la partida			17,11
				Costes indirectos		3,00%	0,51
				Precio Total por ud			**17,62**
01.03.09	ud	IMPERMEABLE					
		Impermeable de trabajo, homologado CE.					
		1,000	ud	Chaqueta impermeable c/capucha	12,09	12,09	
		1,000	ud	Pantalón impermeable	12,67	12,67	
		2,000	%	Costes directos complementarios	24,80	0,50	
				Materiales			24,76
				Otros			0,50
				Suma la partida			25,26
				Costes indirectos		3,00%	0,76
				Precio Total por ud			**26,02**
01.03.10	ud	MANDIL SOLDADOR SERRAJE					
		Mandil de serraje para soldador grado A, 60x90 cm. homologado CE.					
		1,000	ud	Delantal soldador	9,21	9,21	
		2,000	%	Costes directos complementarios	9,20	0,18	
				Materiales			9,21
				Otros			0,18
				Suma la partida			9,39
				Costes indirectos		3,00%	0,28
				Precio Total por ud			**9,67**

ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.11	ud	ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL			
		Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.			
		1,000 ud Arnés básico seguridad dorsal+torsal	41,00	41,00	
		2,000 % Costes directos complementarios	41,00	0,82	
		Materiales			41,00
		Otros			0,82
		Suma la partida			41,82
		Costes indirectos		3,00%	1,25
		Precio Total por ud			**43,07**
01.03.12	ud	ESLINGA D=14 mm. POLIAMIDA			
		Eslinga de amarre de cuerda de poliamida D=14 mm. incluso argollas en extremo, homologada CE.			
		1,000 ud Eslinga de amarre de poliamida	32,50	32,50	
		2,000 % Costes directos complementarios	32,50	0,65	
		Materiales			32,50
		Otros			0,65
		Suma la partida			33,15
		Costes indirectos		3,00%	0,99
		Precio Total por ud			**34,14**
01.03.13	ud	FAJA ELÁSTICA SOBRESFUERZOS			
		Faja elástica para protección de sobreesfuerzos con hombreras y cierre velcro, homologada CE.			
		1,000 ud Faja con tirantes negra	28,39	28,39	
		2,000 % Costes directos complementarios	28,40	0,57	
		Materiales			28,39
		Otros			0,57
		Suma la partida			28,96
		Costes indirectos		3,00%	0,87
		Precio Total por ud			**29,83**
01.03.14	ud	PAR GUANTES LATEX INDUSTRIAL			
		Par de guantes de latex industrial naranja, homologado CE.			
		1,000 ud Par guantes cortos latex natural	0,93	0,93	
		2,000 % Costes directos complementarios	0,90	0,02	
		Materiales			0,93
		Otros			0,02
		Suma la partida			0,95
		Costes indirectos		3,00%	0,03
		Precio Total por ud			**0,98**
01.03.15	ud	PAR GUANTES LONA/SERRAJE			
		Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado CE.			
		1,000 ud Par guantes cuero/textil normal	1,91	1,91	
		2,000 % Costes directos complementarios	1,90	0,04	
		Materiales			1,91
		Otros			0,04
		Suma la partida			1,95
		Costes indirectos		3,00%	0,06
		Precio Total por ud			**2,01**

ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN			PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.16	ud	PAR GUANTES SOLDADOR 34 CM.					
		Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm., homologado CE.					
		1,000	ud	Par guantes cuero soldador 34cm	3,25	3,25	
		2,000	%	Costes directos complementarios	3,30	0,07	
				Materiales			3,25
				Otros			0,07
				Suma la partida			3,32
				Costes indirectos		3,00%	0,10
				Precio Total por ud			**3,42**
01.03.17	ud	PAR GUANTES AISLANTES					
		Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.					
		1,000	ud	Par guantes dieléctricos 5.000v	33,42	33,42	
		2,000	%	Costes directos complementarios	33,40	0,67	
				Materiales			33,42
				Otros			0,67
				Suma la partida			34,09
				Costes indirectos		3,00%	1,02
				Precio Total por ud			**35,11**

SUBCAPÍTULO 01.04 SEGURIDAD COLECTIVA

01.04.01	m	BARANDILLA TIPO SARGTO. TABLÓN					
		Barandilla con soporte tipo sargento y tres tablónes de 0,20x0,07 m. en perímetro de forjados tanto de pisos como de cubierta, incluso colocación y desmontaje.					
		0,500	ud	Guardacuerpos met c/suj fjdo	13,35	6,68	
		0,042	m3	Pino pais	85,00	3,57	
		0,100	h	Oficial 2ª seguridad y salud	27,42	2,74	
		0,100	h	Peón ordinario seguridad y salud	25,10	2,51	
		2,000	%	Costes directos complementarios	15,50	0,31	
				Mano de obra			5,25
				Materiales			10,25
				Otros			0,31
				Suma la partida			15,81
				Costes indirectos		3,00%	0,47
				Precio Total por m			**16,28**
01.04.02	m	BARANDILLA ESCALERA					
		Barandilla de escalera con soporte tipo sargento y tres tablónes de 0,20x0,07 m. en perímetro de losas de escaleras, incluso colocación y desmontaje.					
		0,500	ud	Guardacuerpos met c/suj fjdo	13,35	6,68	
		0,042	m3	Pino pais	85,00	3,57	
		0,150	h	Oficial 2ª seguridad y salud	27,42	4,11	
		0,150	h	Peón ordinario seguridad y salud	25,10	3,77	
		2,000	%	Costes directos complementarios	18,10	0,36	
				Mano de obra			7,88
				Materiales			10,25
				Otros			0,36
				Suma la partida			18,49
				Costes indirectos		3,00%	0,55
				Precio Total por m			**19,04**

ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN			PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04.03	ud	BAJANTE DE ESCOMBROS PLÁSTICO 12 M					
		Bajante de escombros de plastico, incluso p.p. de bocas de vertido, arandelas de sujección y puntales de acodalamiento, para una altura de 12m, montaje y desmontaje.					
		12,000	m	Bajante escom art PE	1,40	16,80	
		1,560	m2	Film protector multiuso PE 2x25 m2	0,52	0,81	
		0,500	h	Oficial 1ª seguridad y salud	28,39	14,20	
		0,500	h	Peón ordinario seguridad y salud	25,10	12,55	
		2,000	%	Costes directos complementarios	44,40	0,89	
				Mano de obra			26,75
				Maquinaria			16,80
				Materiales			0,81
				Otros			0,89
				Suma la partida			45,25
				Costes indirectos		3,00%	1,36
				Precio Total por ud			**46,61**
01.04.04	Ud	EXTINTOR POL. ABC 6Kg. EF 21A-113B					
		Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.					
		1,000	ud	Extintor polvo seco ABC 21A-113B 6kg	57,97	57,97	
		0,100	h	Oficial 2ª seguridad y salud	27,42	2,74	
		2,000	%	Costes directos complementarios	60,70	1,21	
				Mano de obra			2,74
				Materiales			57,97
				Otros			1,21
				Suma la partida			61,92
				Costes indirectos		3,00%	1,86
				Precio Total por Ud			**63,78**
01.04.05	Ud	EXTINTOR NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B					
		Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado.					
		1,000	ud	Extintor CO2 34B 5 kg	101,09	101,09	
		0,100	h	Oficial 2ª seguridad y salud	27,42	2,74	
		2,000	%	Costes directos complementarios	103,80	2,08	
				Mano de obra			2,74
				Materiales			101,09
				Otros			2,08
				Suma la partida			105,91
				Costes indirectos		3,00%	3,18
				Precio Total por Ud			**109,09**

ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04.06	m	VALLA METÁLICA PREF. DE 2 M.			

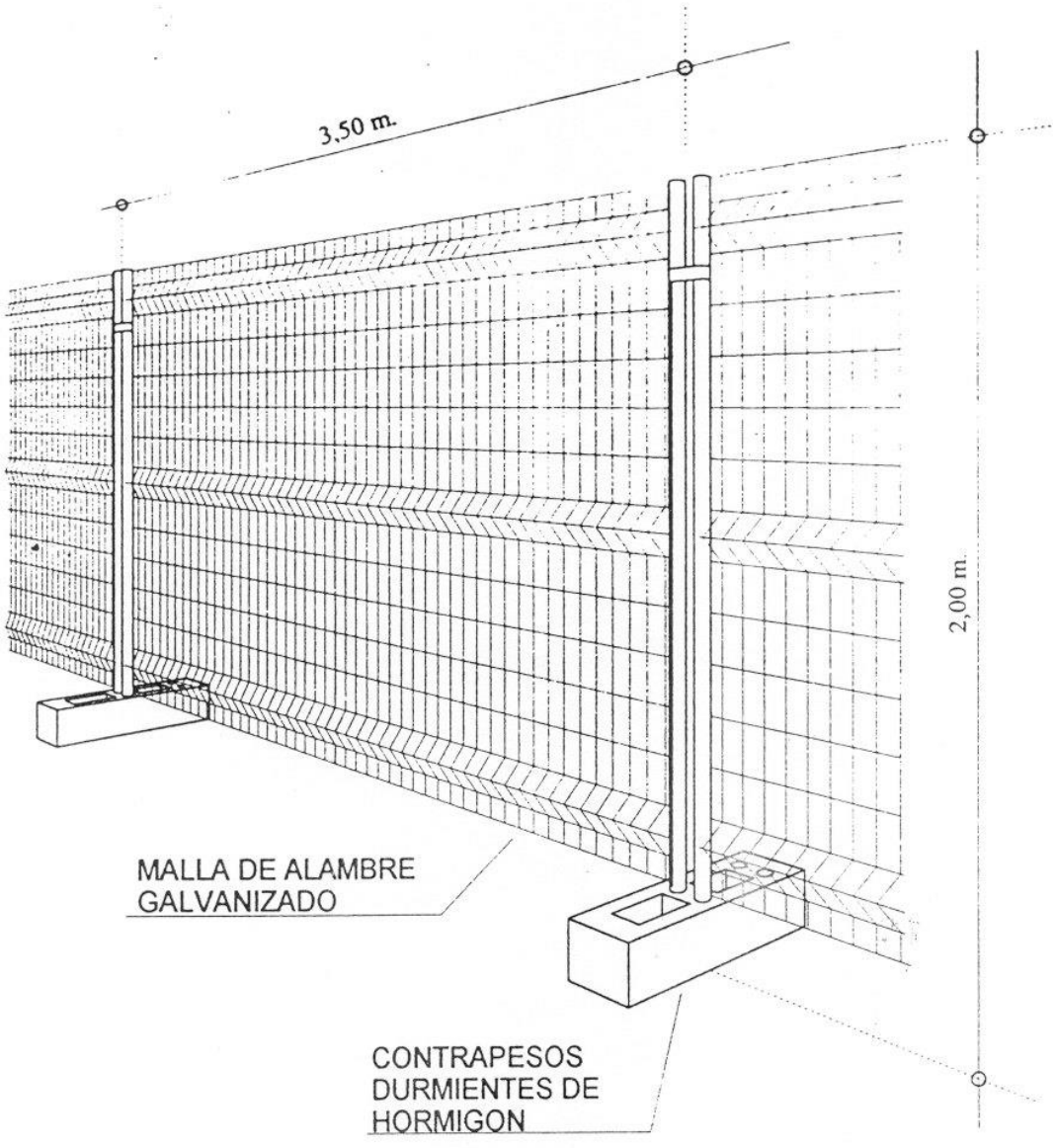
Valla provisional realizada con postes, empotrados en el pavimento, de chapa metálica galvanizada en caliente plegada con forma de dos U opuestas de 10x4.5x250 cm 1 mm de espesor, separados 2m entre ejes y paneles de chapa nervada galvanizada en caliente de 2x2 m 1 mm de espesor colocados entre los postes, con acabado galvanizado, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. Medida la superficie vallada.

0,200	m	Valla prov ch nerv 2m galv	10,40	2,08	
0,200	h	Peón especializado seguridad y salud	25,49	5,10	
0,200	h	Peón ordinario seguridad y salud	25,10	5,02	
0,122	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	0,88	0,11	
2,000	%	Costes directos complementarios	12,30	0,25	

Mano de obra		10,12
Maquinaria		0,11
Materiales		2,08
Otros		0,25
Suma la partida		12,56
Costes indirectos	3,00%	0,38
Precio Total por m		**12,94**

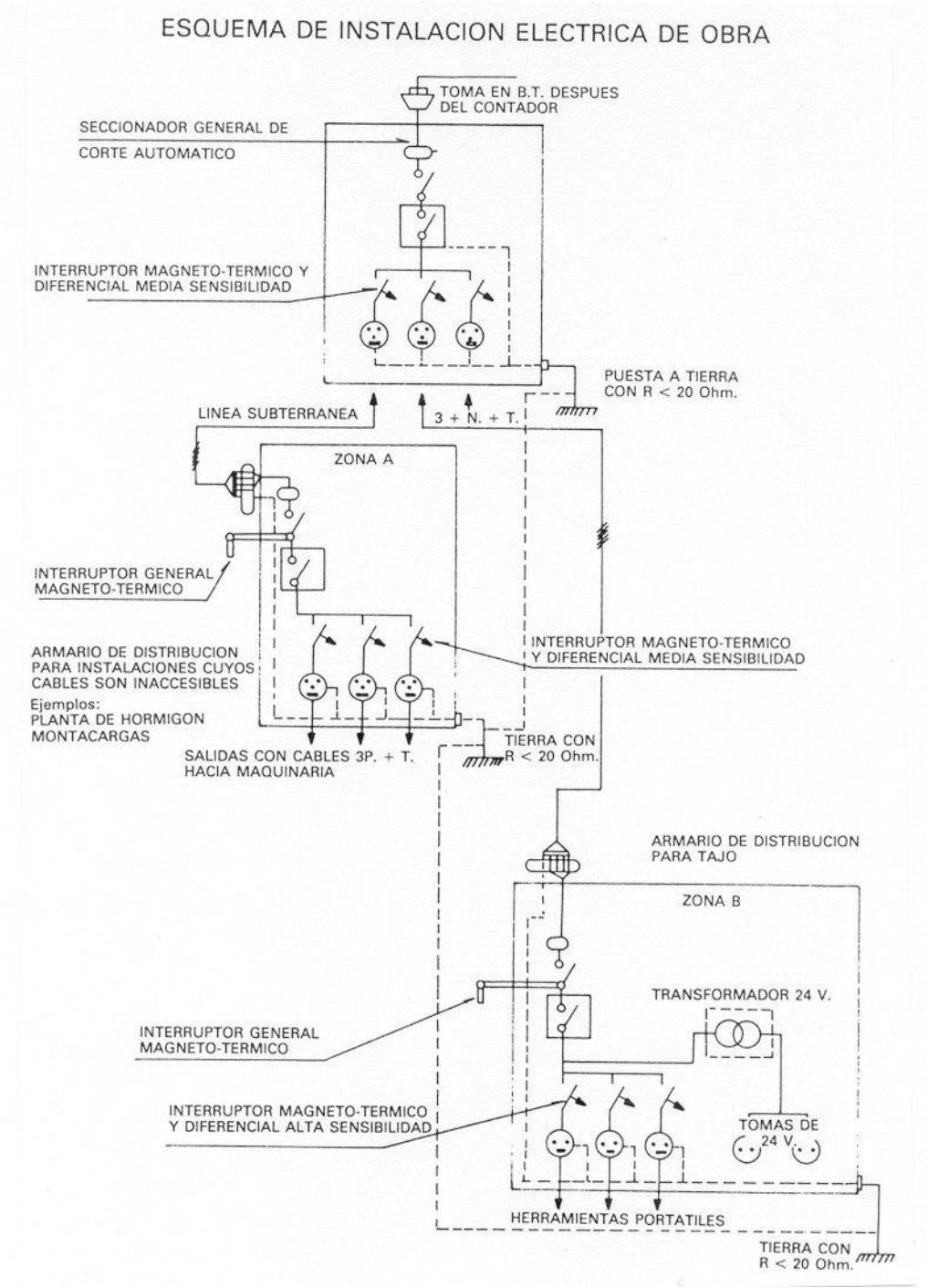
DETALLES DE SEGURIDAD

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)

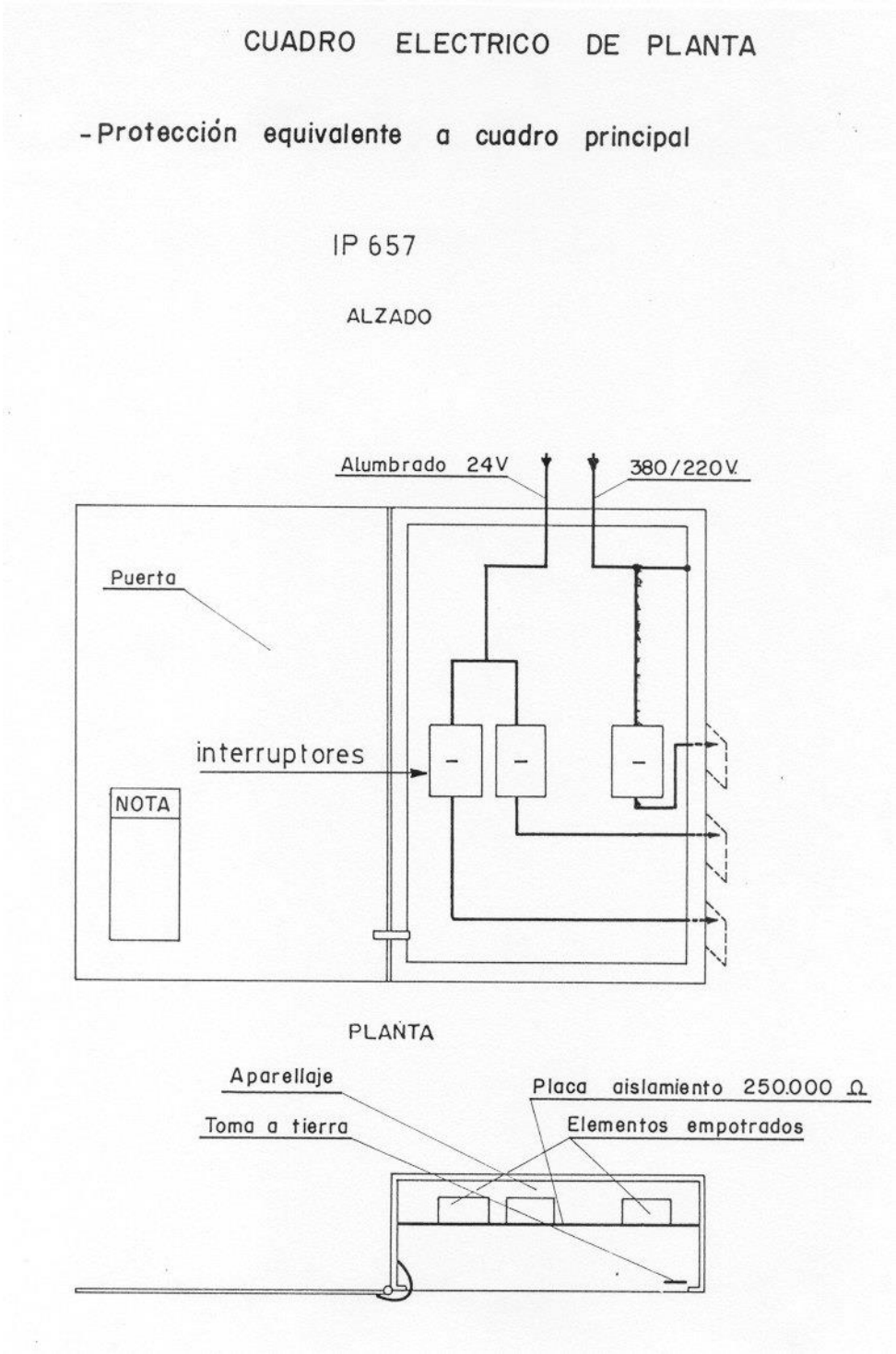


DETALLES DE SEGURIDAD
4.A.1 VALLADO PROVISIONAL EXTERIOR

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



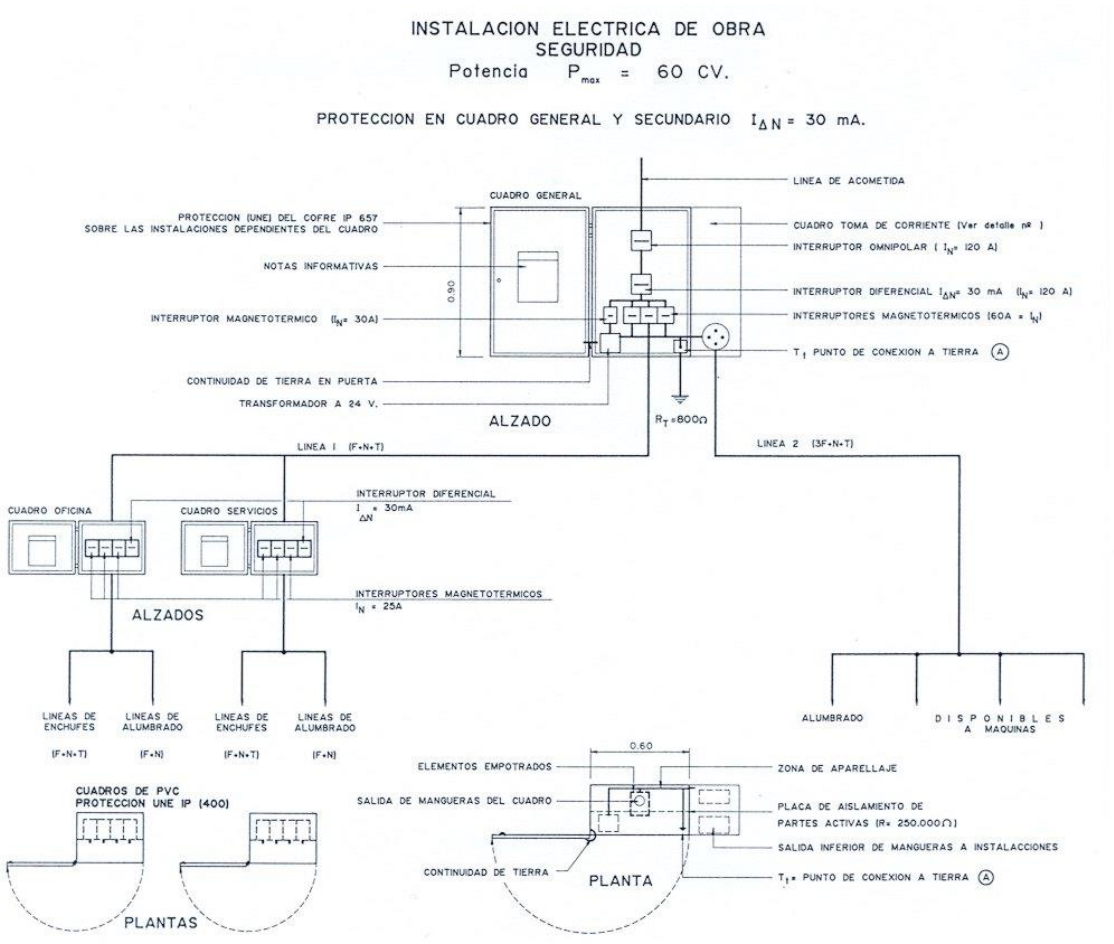
DETALLES DE SEGURIDAD
4.A.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE OBRA



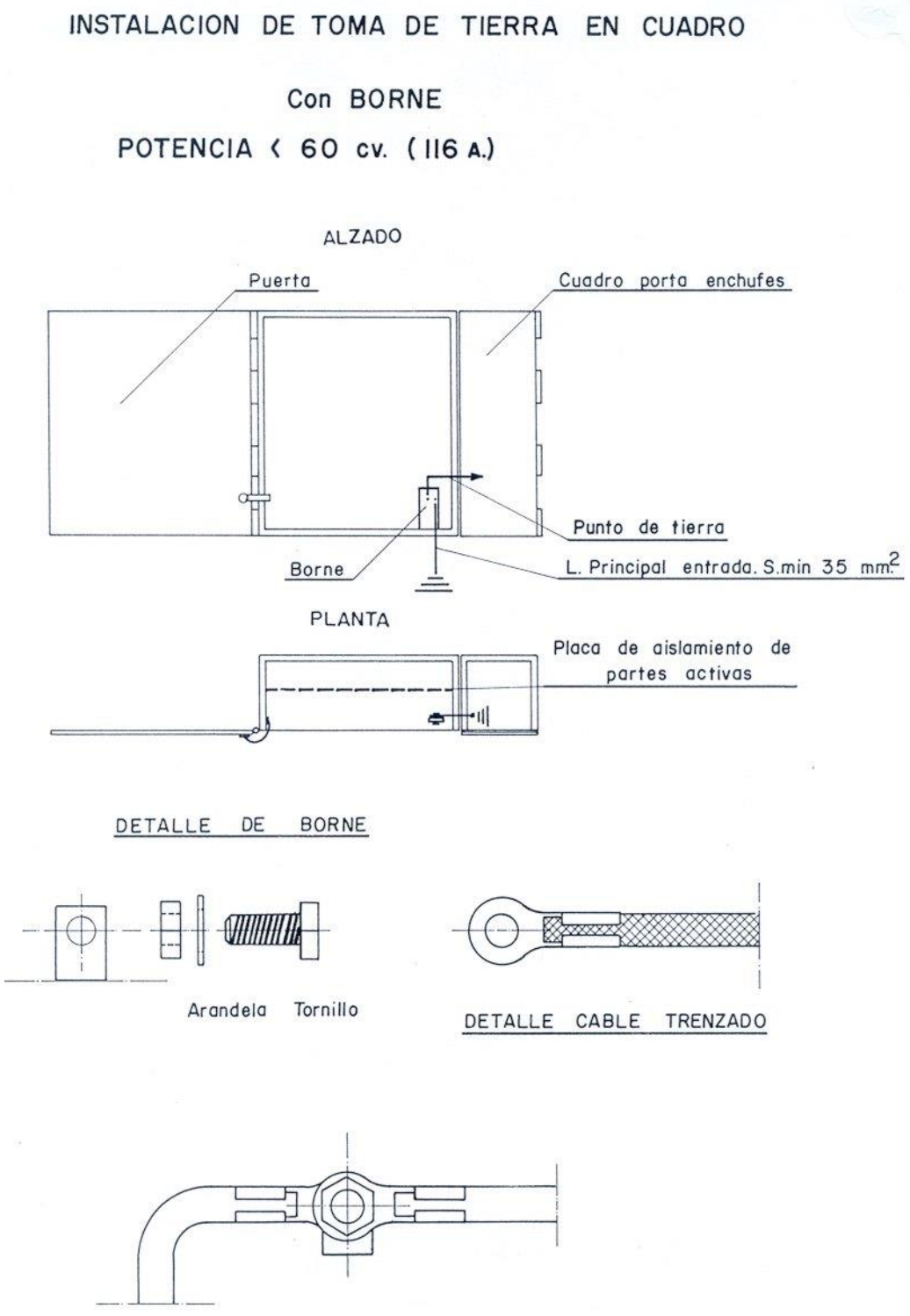
DETALLES DE SEGURIDAD
4.A.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE OBRA

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)

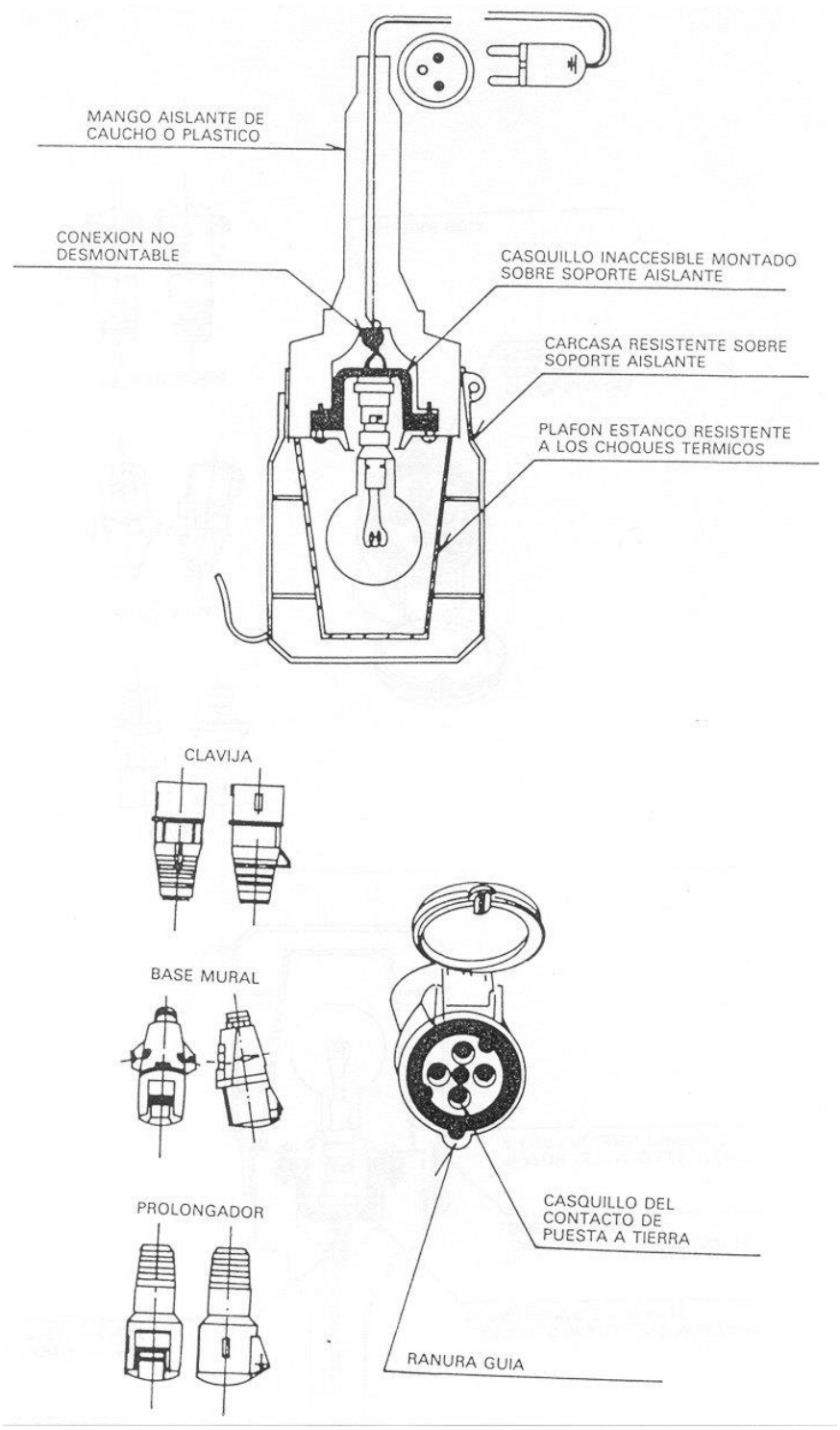


DETALLES DE SEGURIDAD
4.A.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE OBRA



DETALLES DE SEGURIDAD
4.A.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE OBRA

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



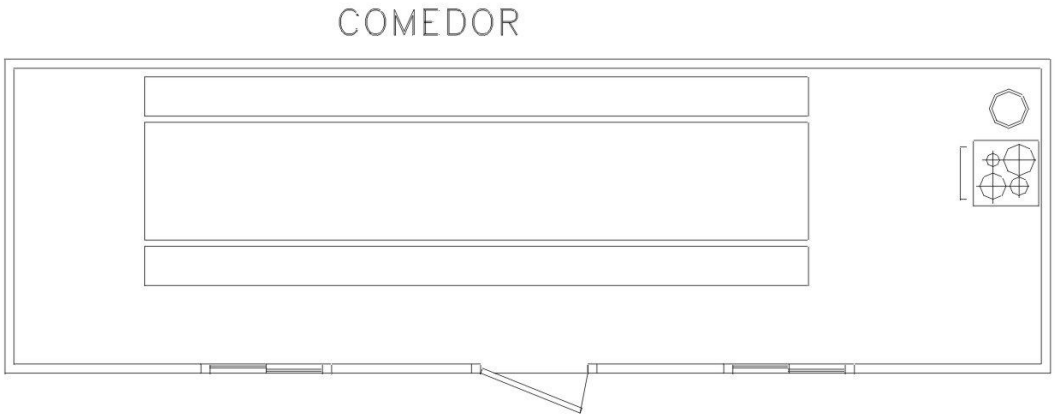
DETALLES DE SEGURIDAD
4.A.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE OBRA

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



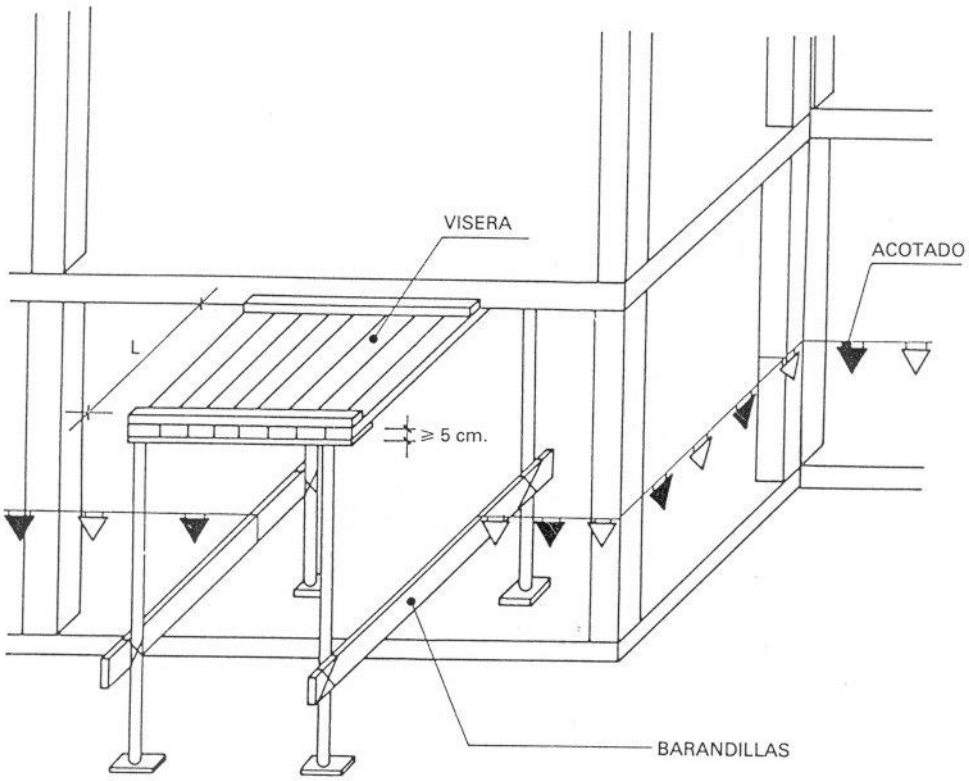
DETALLES DE SEGURIDAD
4.A.3 INSTALACIÓN DE CASETA ASEO-VESTUARIO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



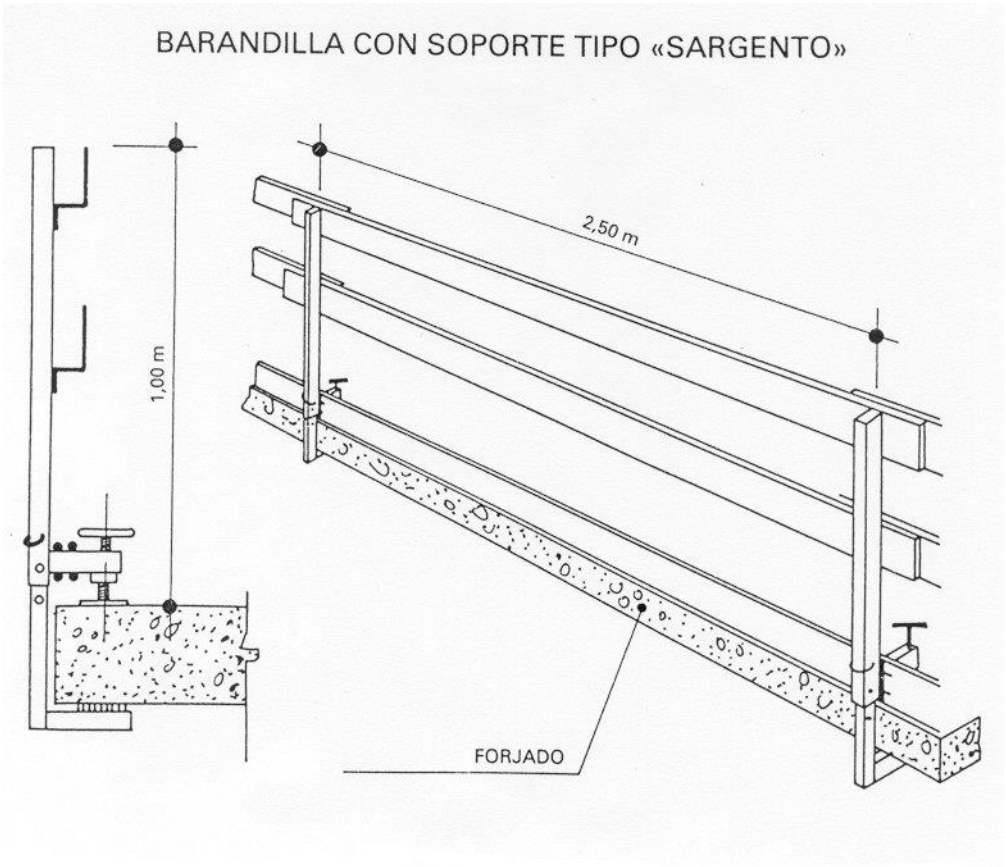
DETALLES DE SEGURIDAD
4.A.4 INSTALACIÓN DE CASETA COMEDOR

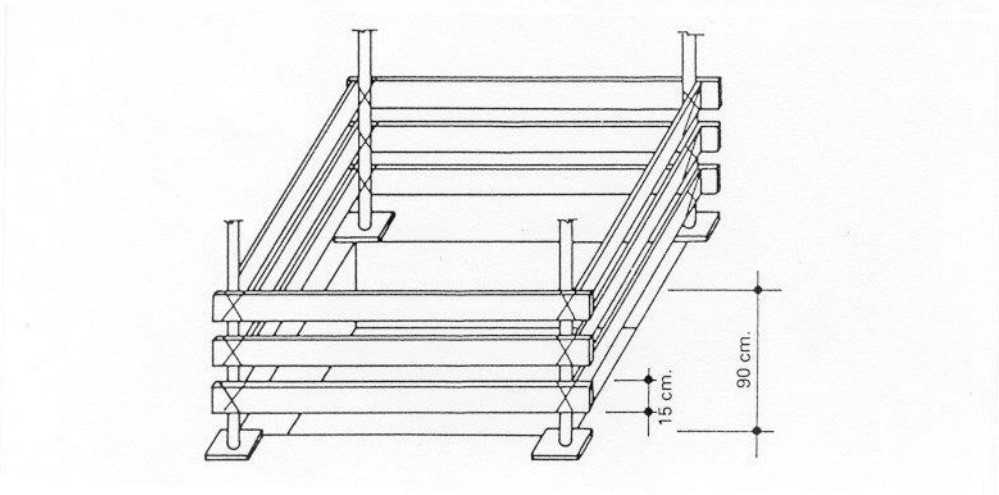
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



DETALLES DE SEGURIDAD
4.B.1 VISERAS

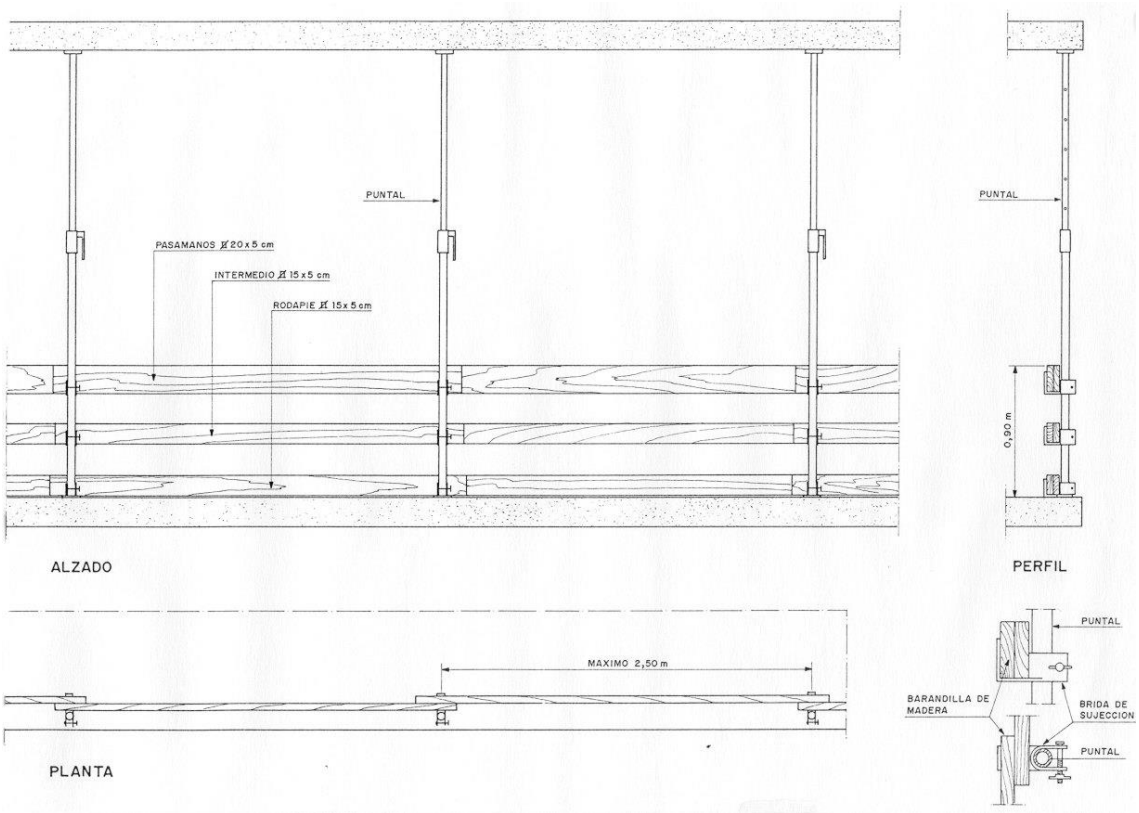
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)





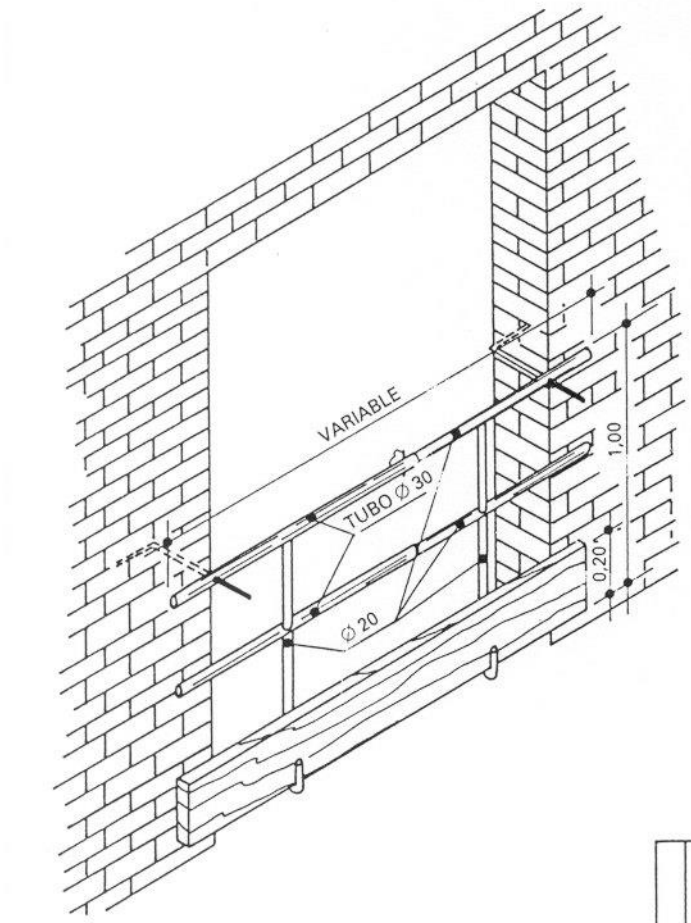
DETALLES DE SEGURIDAD
4.B.2 BARANDILLAS

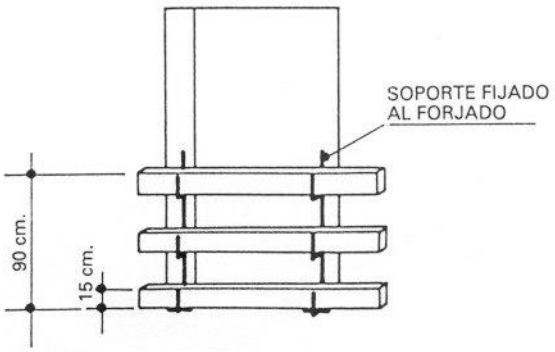
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



DETALLES DE SEGURIDAD
4.B.2 BARANDILLAS

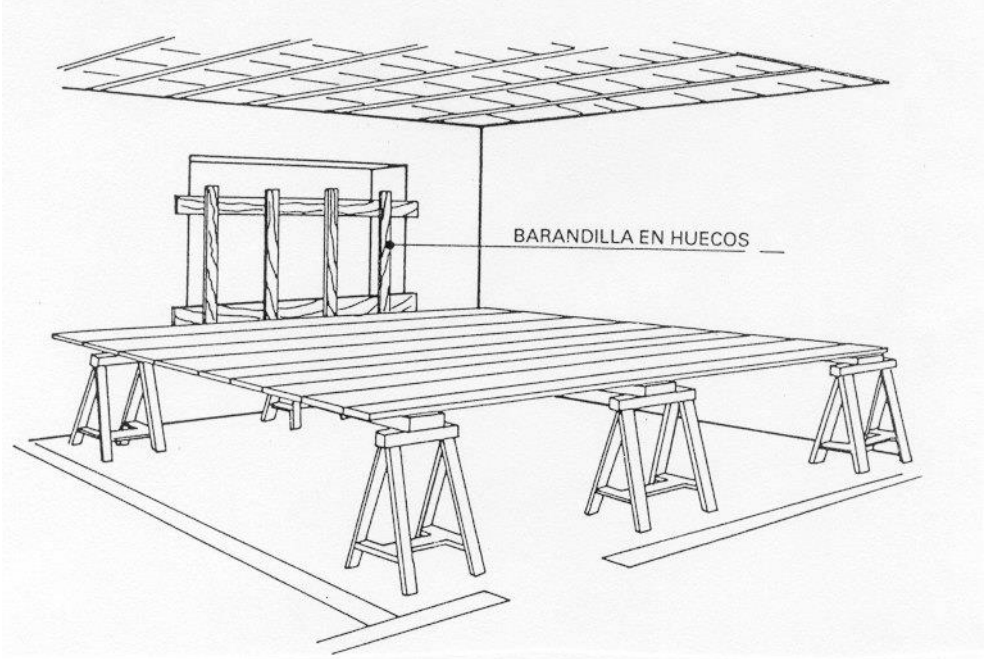
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)

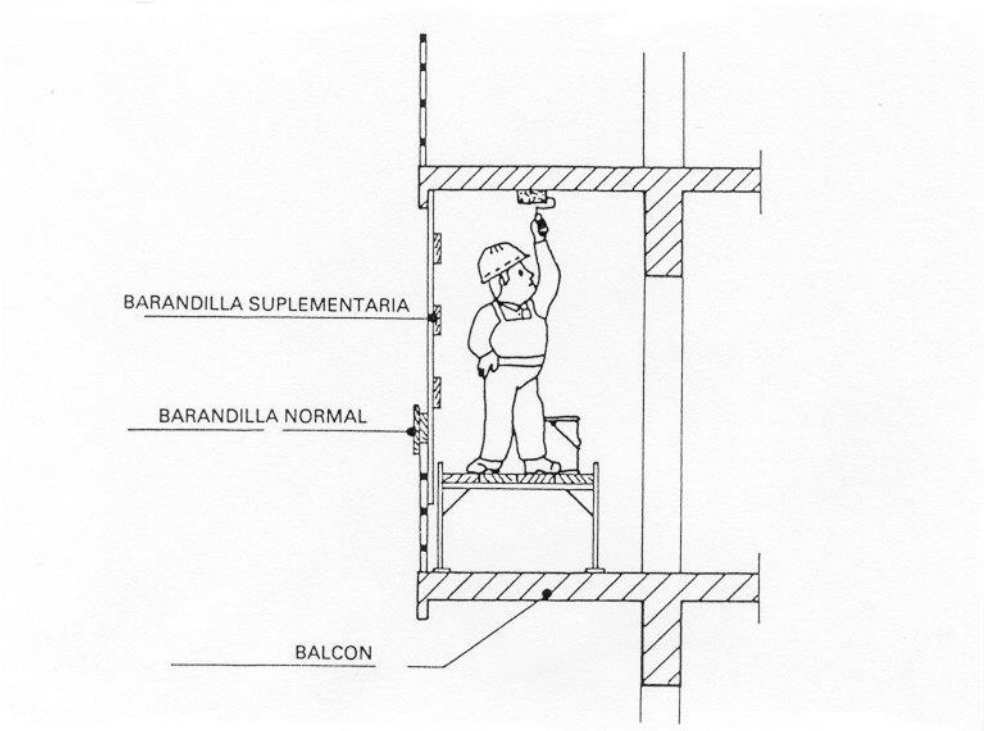




DETALLES DE SEGURIDAD
4.B.3 HUECOS VERTICALES

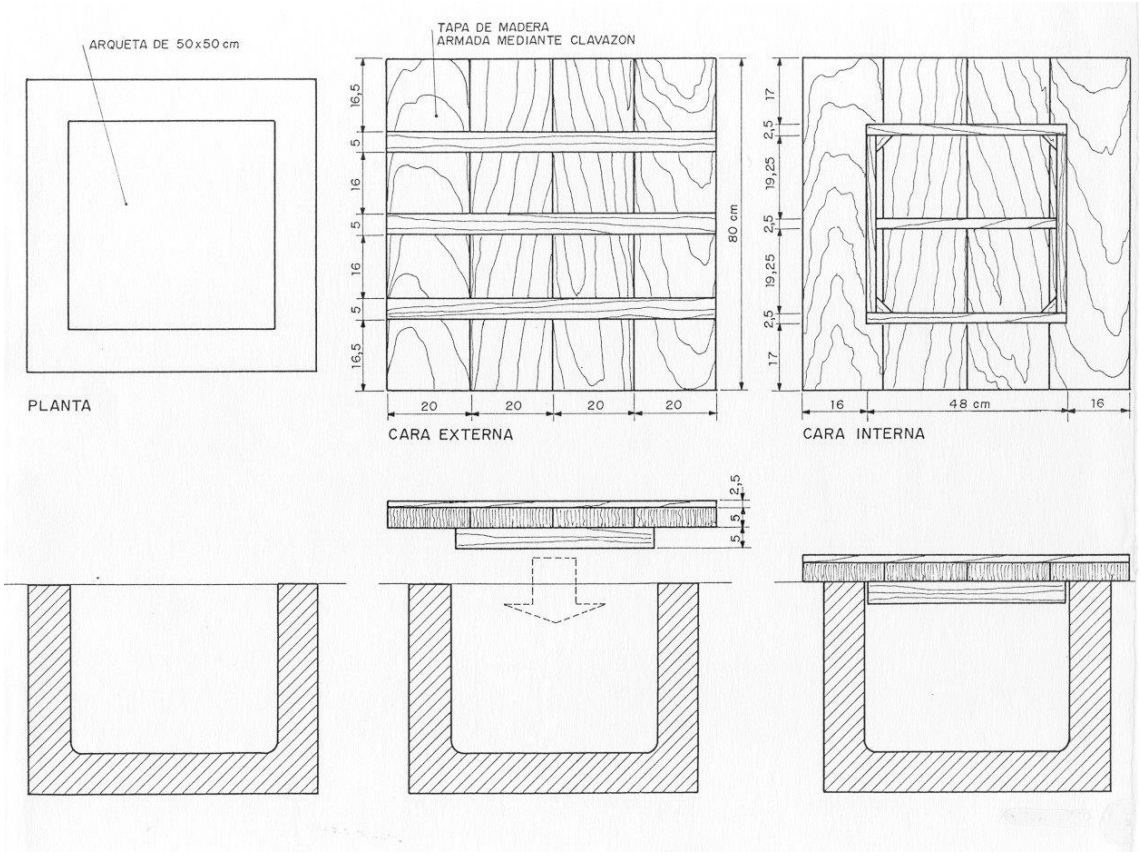
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)





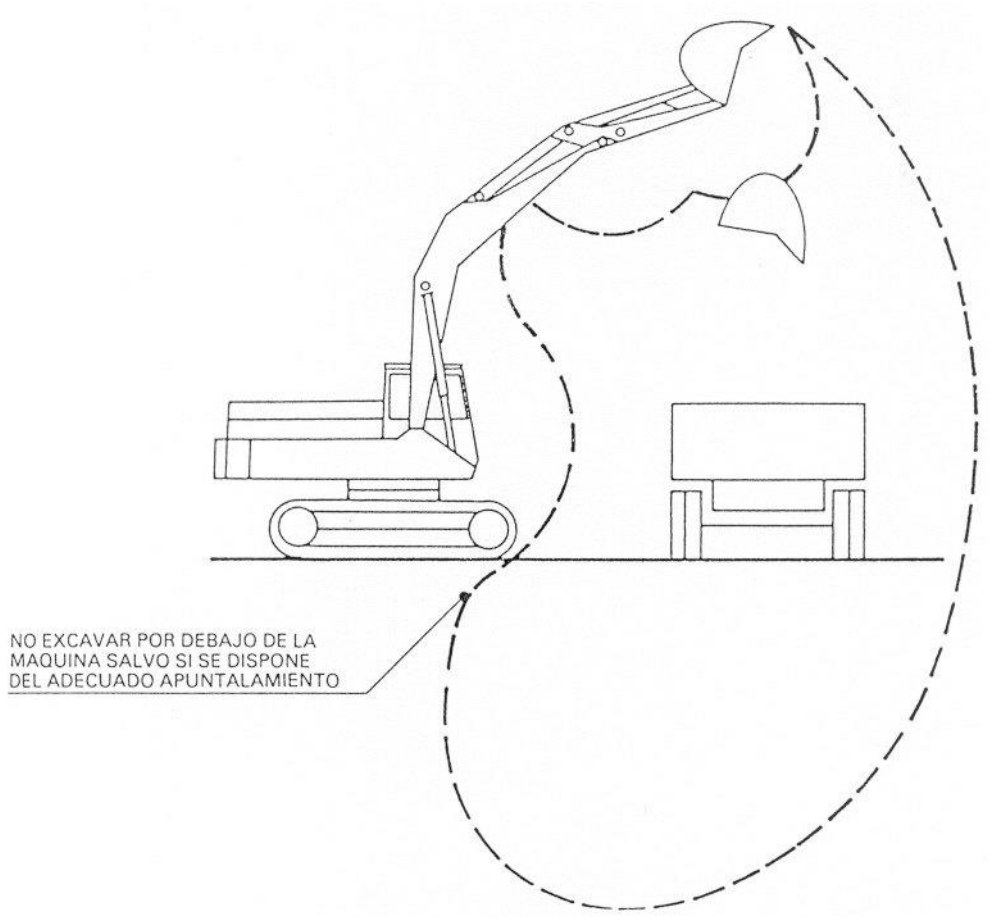
DETALLES DE SEGURIDAD
4.B.3 HUECOS VERTICALES

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



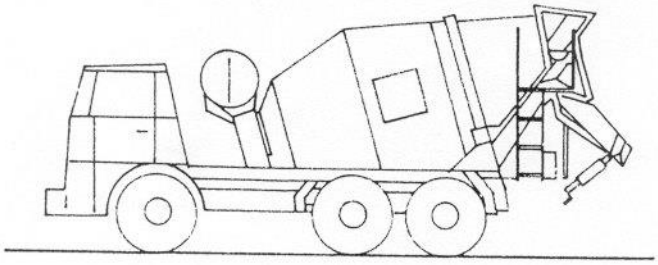
DETALLES DE SEGURIDAD
4.B.4 ARQUETAS

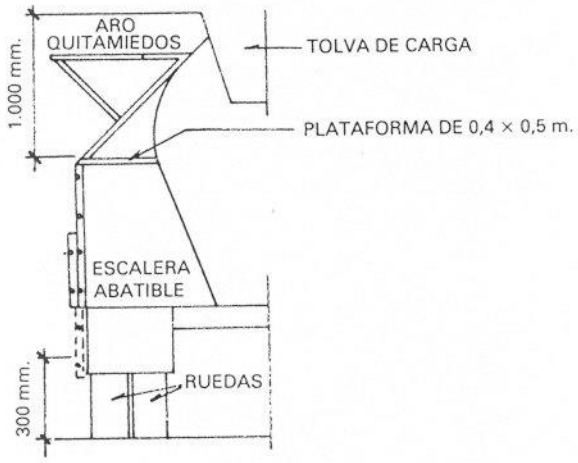
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



DETALLES DE SEGURIDAD
4.C.1 RETROEXCAVADORA

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)

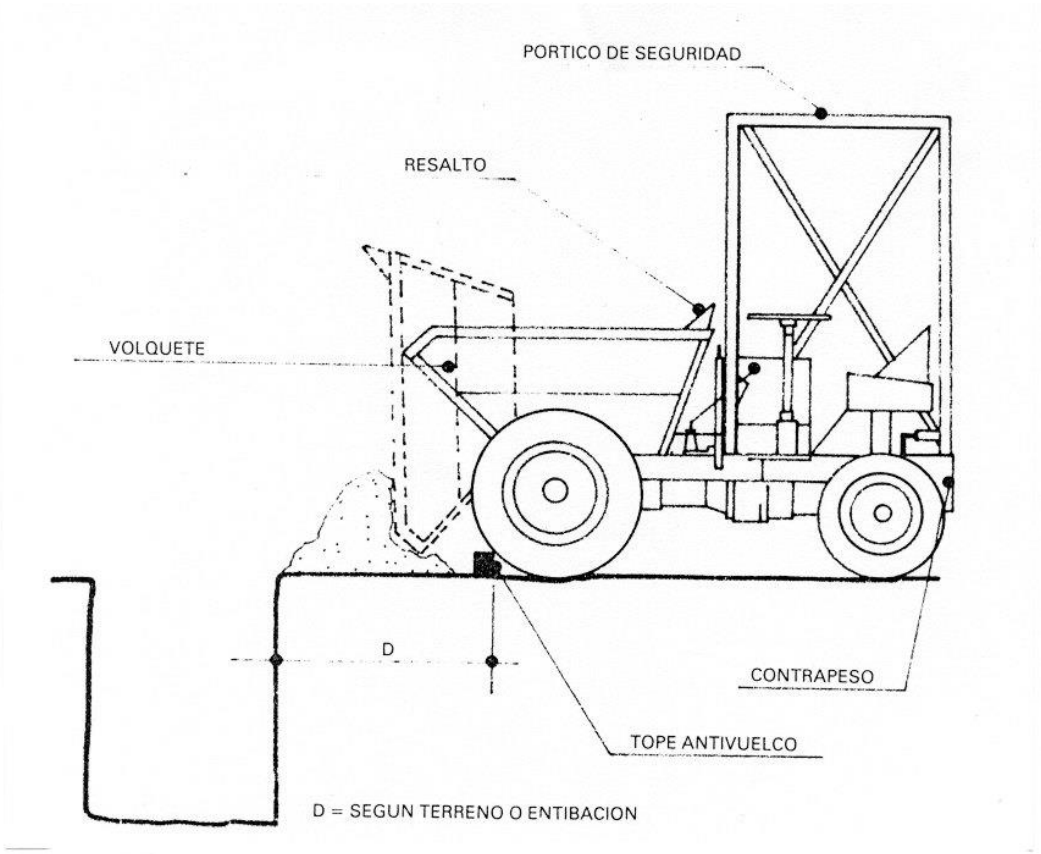


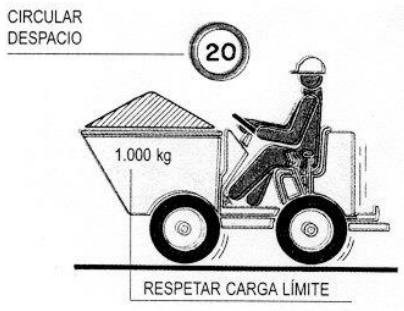


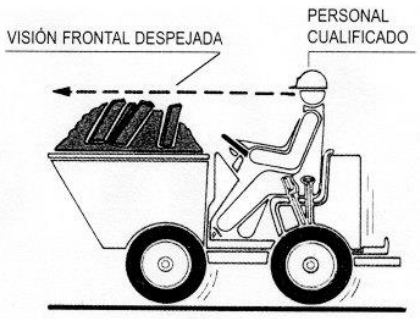
ESCALERA DE ACCESO A LA TOLVA

DETALLES DE SEGURIDAD
4.C.2 CAMIÓN HORMIGONERA

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)







DETALLES DE SEGURIDAD
4.C.3 DUMPER

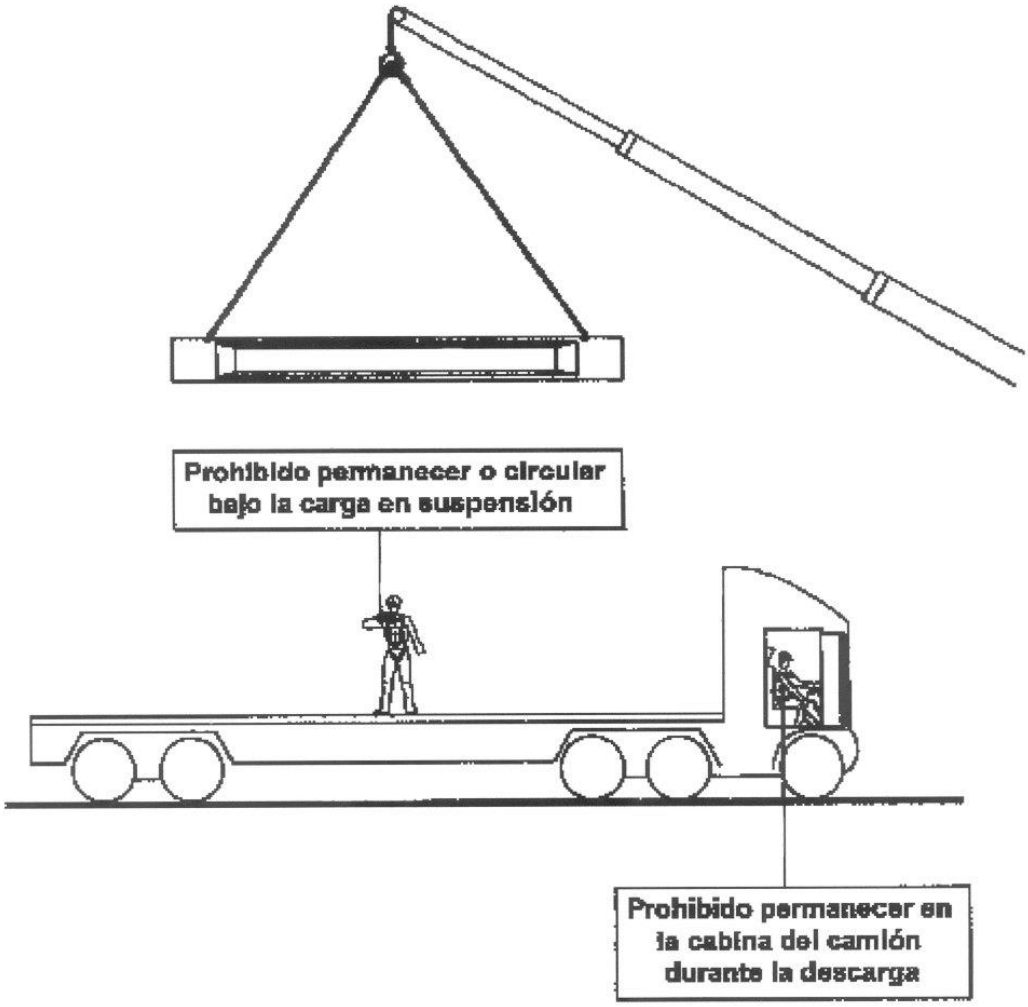
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



NORMAS DE SEGURIDAD DE ANEFHOP PARA EL BOMBEO DE HORMIGON (Agrupación Nacional Española de Fabricantes de Hormigón Preparado)

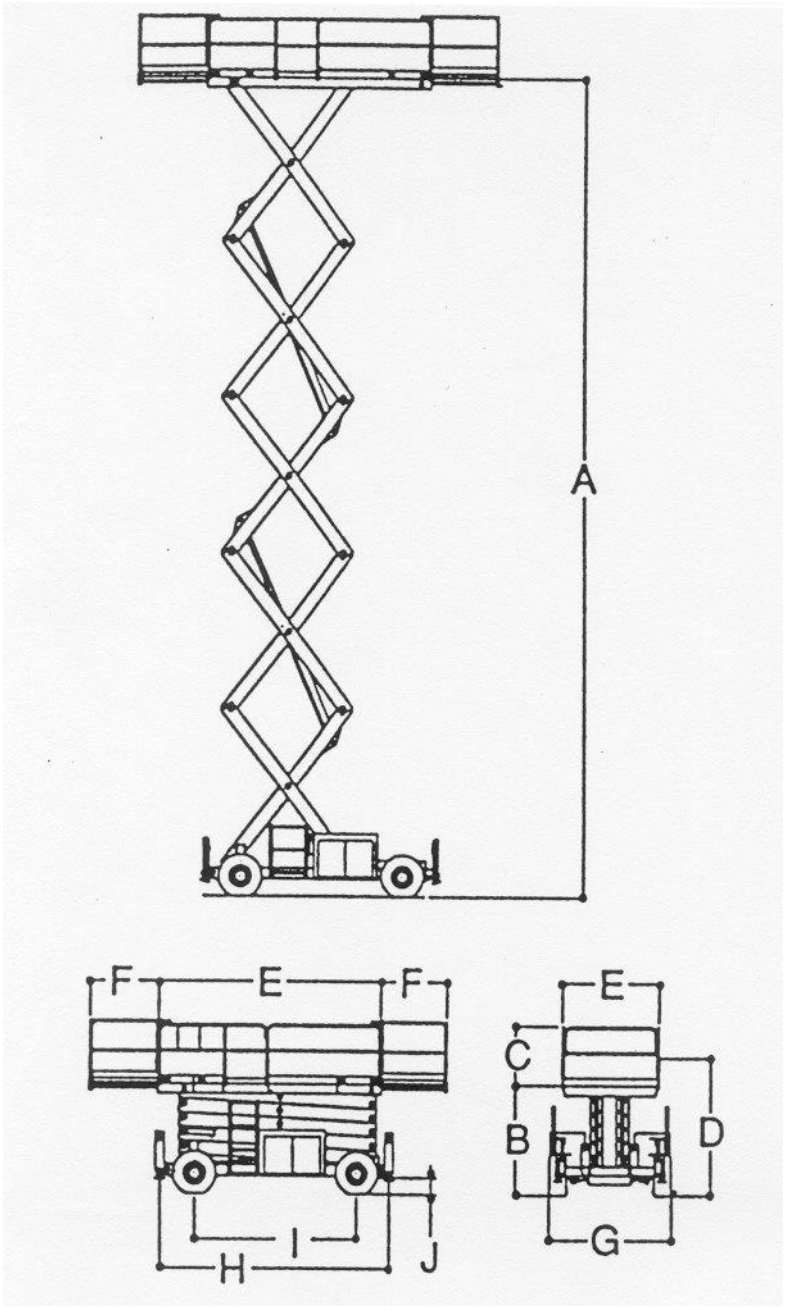
DETALLES DE SEGURIDAD
4.C.4 AUTOBOMBA

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



DETALLES DE SEGURIDAD
4.C.5 AUTOGRÚA

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



DETALLES DE SEGURIDAD
4.C.6 PLATAFORMA ELEVADORA

15.9. ALMACENAMIENTO Y SENALIZACION DE PRODUCTOS

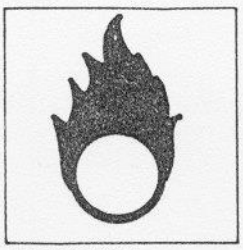
Los productos más comunes usados en la fase de acabados tales como adhesivos, disolventes, pinturas y barnices, se almacenarán en lugares ventilados y con los envases debidamente cerrados, alejados de focos de ignición, en locales limpios, ordenados y debidamente señalizados.



El carácter específico y la toxicidad de cada producto peligroso, debe ser indicado por la señal de peligro característico, indicadas en los pictogramas de seguridad.



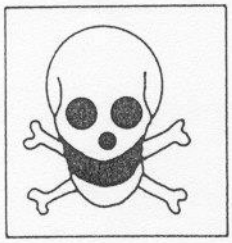
EXPLOSIVOS



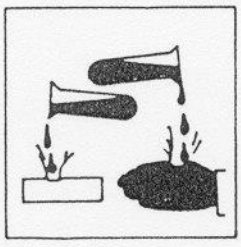
COMBURENTE



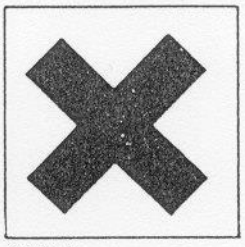
INFLAMABLE



TOXICO



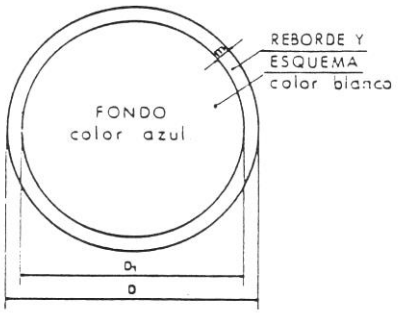
CORROSIVO



NOCIVO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)

SEÑALES DE OBLIGACION



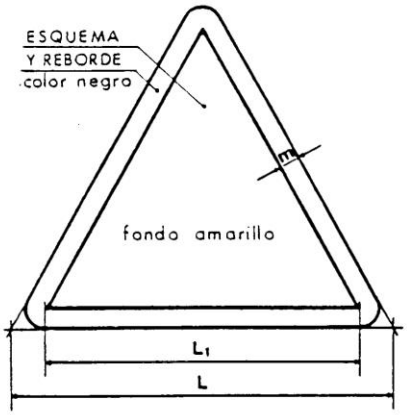
DIMENSIONES EN mm		
D	D_1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



DETALLES DE SEGURIDAD
4.D.1 SEÑALIZACIONES

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)

SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO

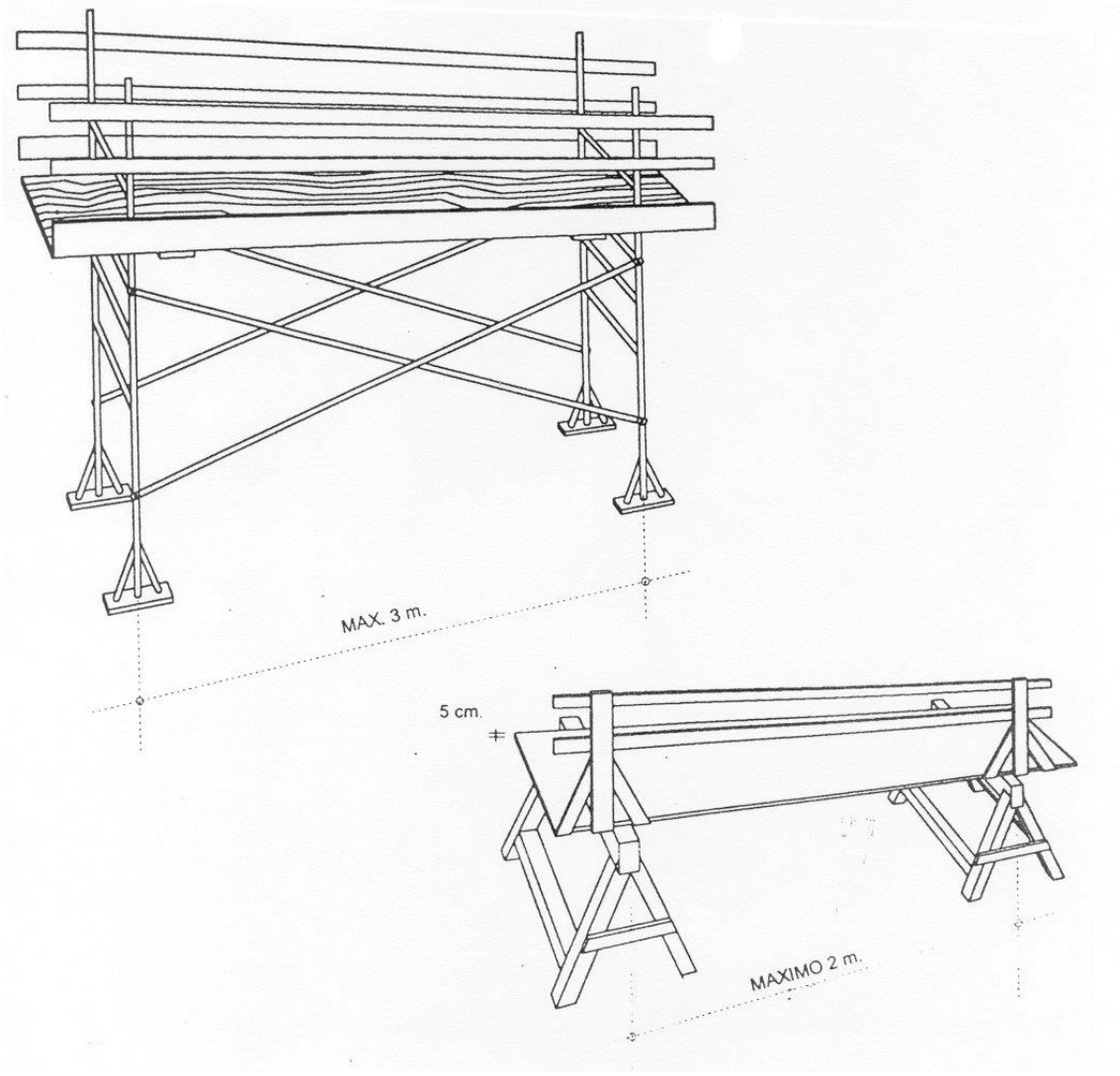


DIMENSIONES EN mm		
L	L_1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



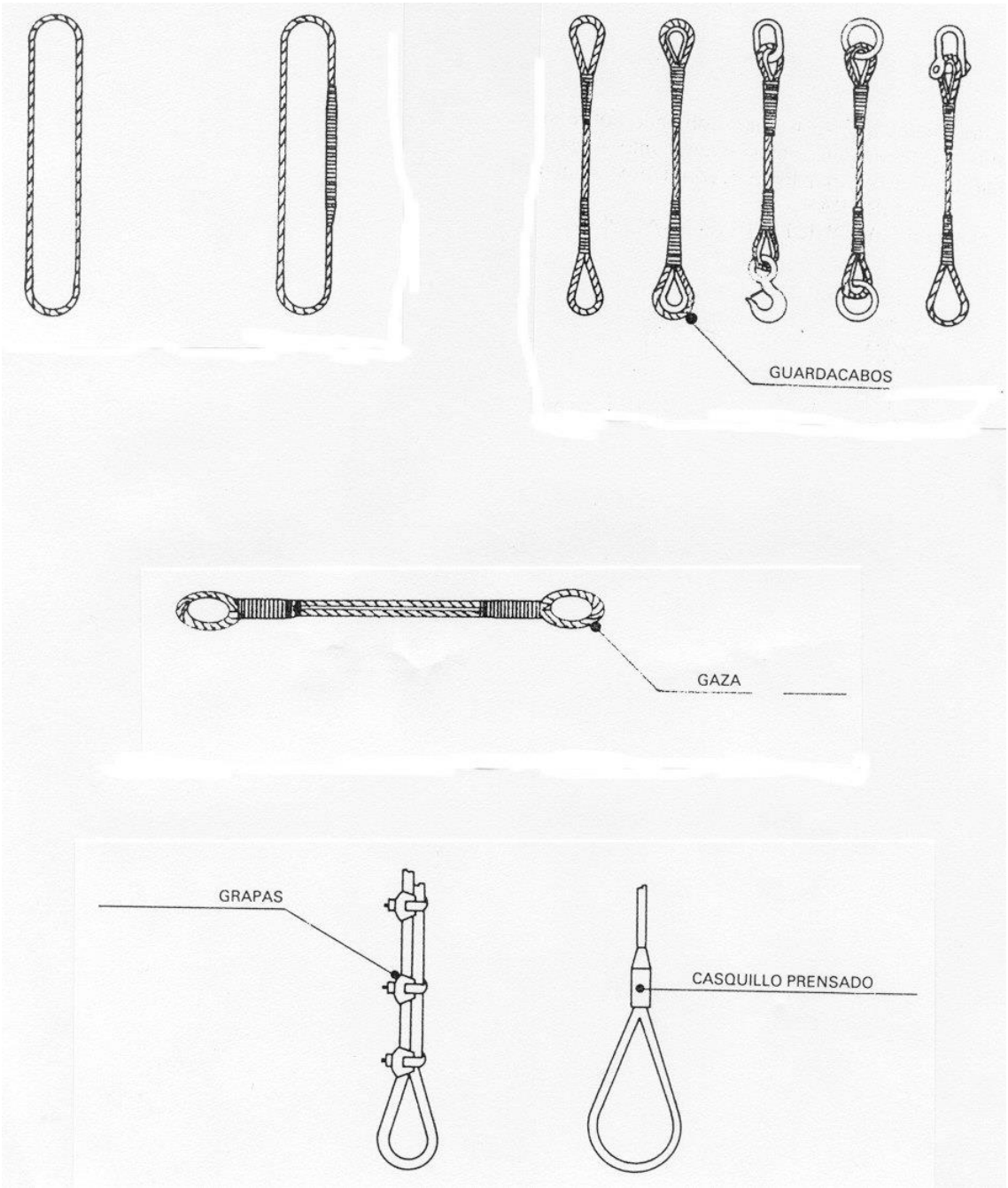
DETALLES DE SEGURIDAD
4.D.1 SEÑALIZACIONES

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



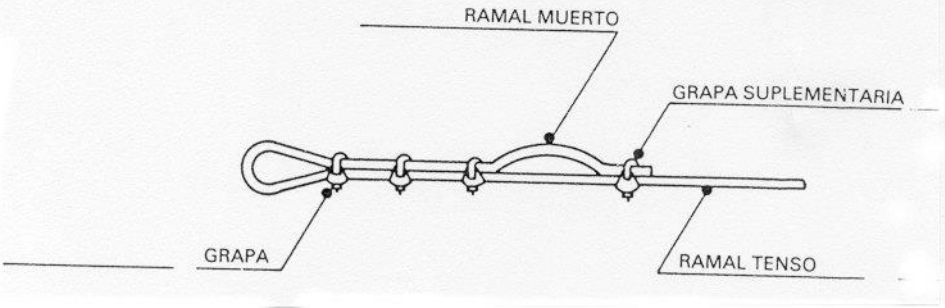
DETALLES DE SEGURIDAD
4.D.2 MEDIOS AUXILIARES

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



DETALLES DE SEGURIDAD
4.D.2 MEDIOS AUXILIARES

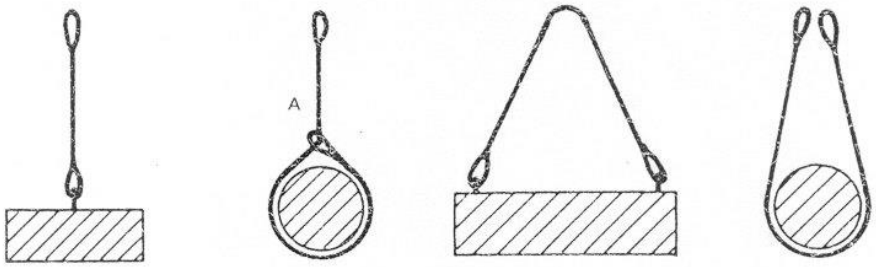
Gazas con grapas



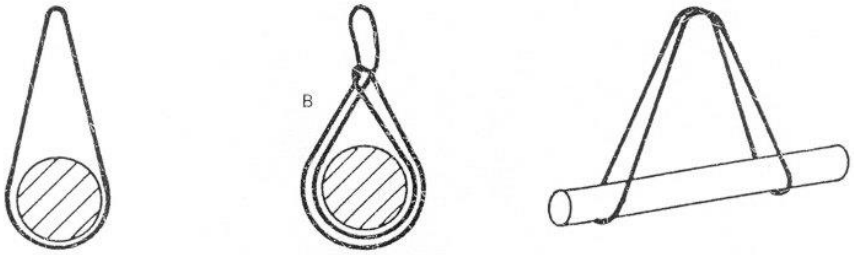
Diámetro de cable en m/m.	Número de grapas	Distancia entre grapas en m/m.
6 a 10	2	50
10 a 12	3	75
12 a 16	3	95
16 a 19	4	115
19 a 22	4	135
22 a 25	5	150
25 a 30	5	190

ALGUNAS FORMAS DE UTILIZAR LAS ESLINGAS Y ESTROBOS

ESLINGAS

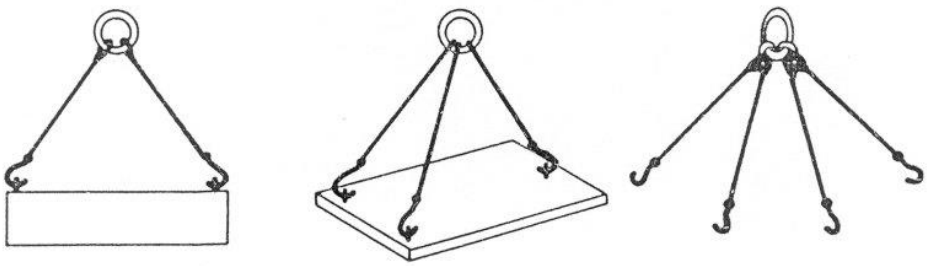


ESTROBOS SINFIN

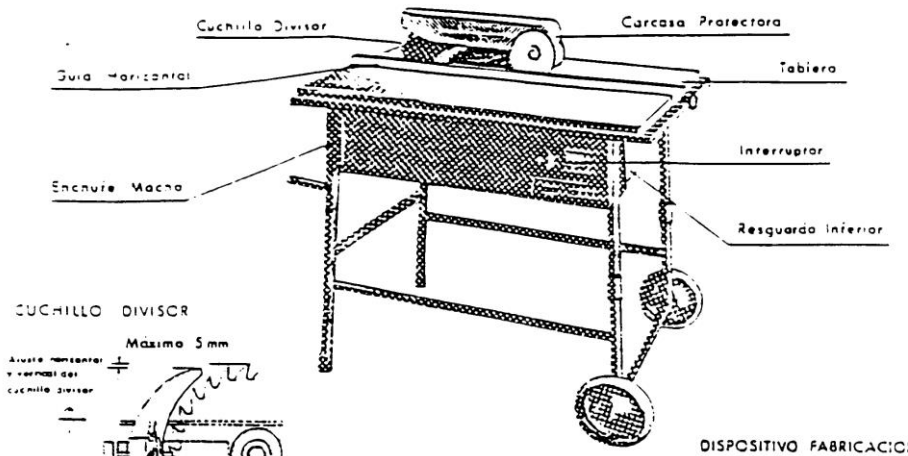


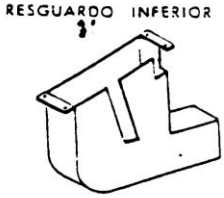
NOTA. Con las formas de trabajo indicadas en A y B, las eslingas y estrobos pierden un 25% de la capacidad de carga, debido al codillo que se forma en el cable.

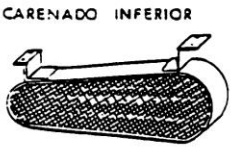
AMARRE CON VARIAS ESLINGAS REUNIDAS EN UN ANILLO CENTRAL

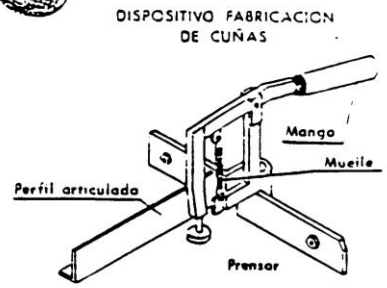


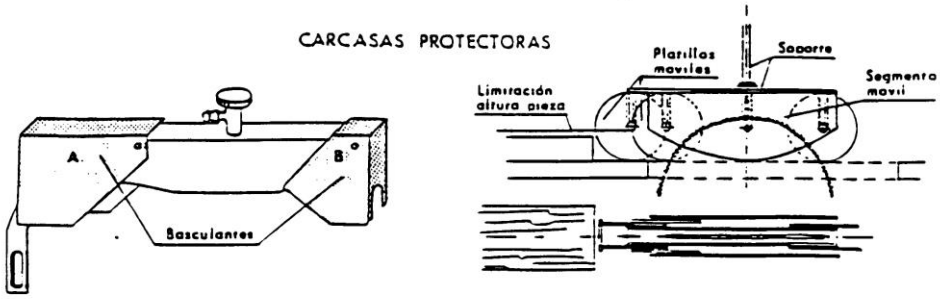
Sierra Circular.

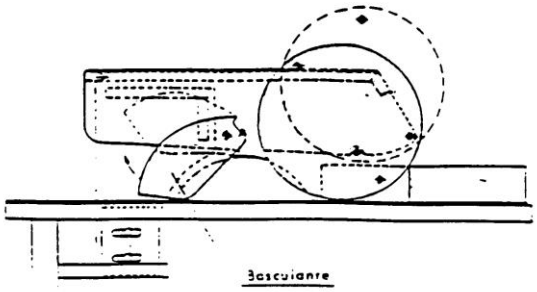


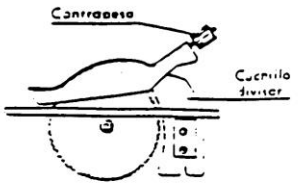






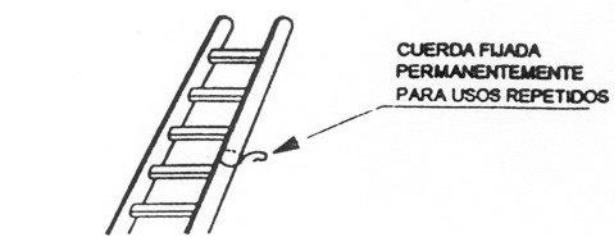


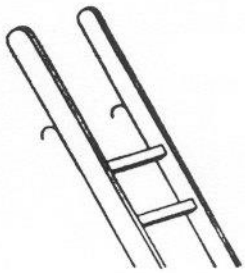




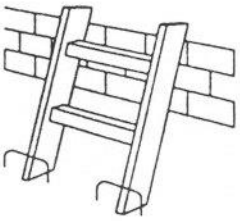
DETALLES DE SEGURIDAD
4.D.2 MEDIOS AUXILIARES

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)





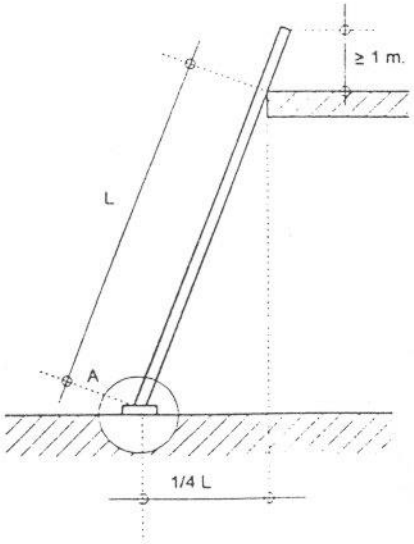
GANCHOS DE SUJECCION

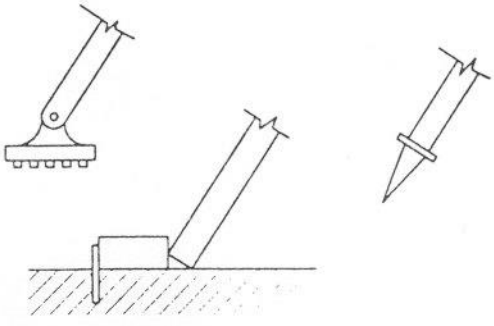


GRAPAS ANTIDESLIZAMIENTO



ESCALERA DE TIJERA





DETALLES "A"

DETALLES DE SEGURIDAD
4.D.2 MEDIOS AUXILIARES

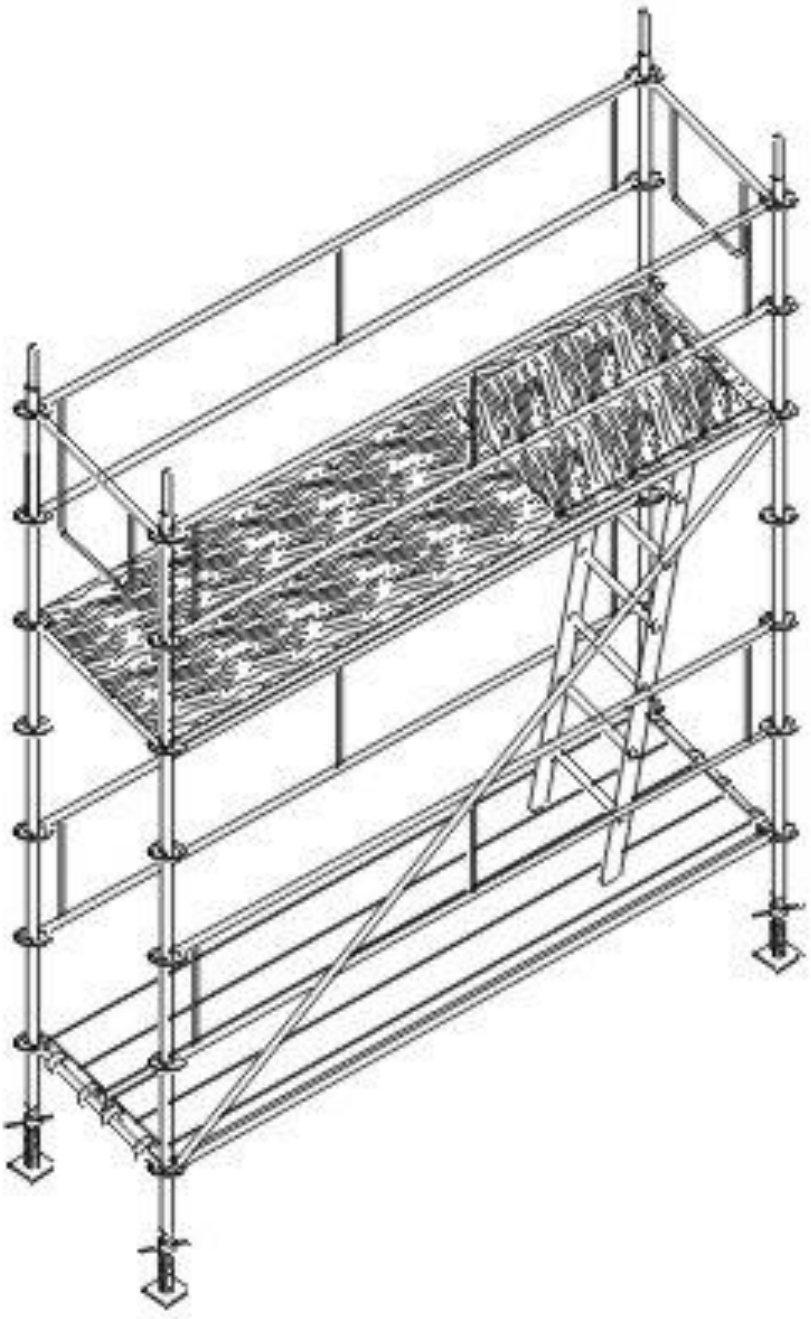
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)

ELEMENTOS AUXILIARES DE SEÑALIZACION



DETALLES DE SEGURIDAD
4.D.2 MEDIOS AUXILIARES

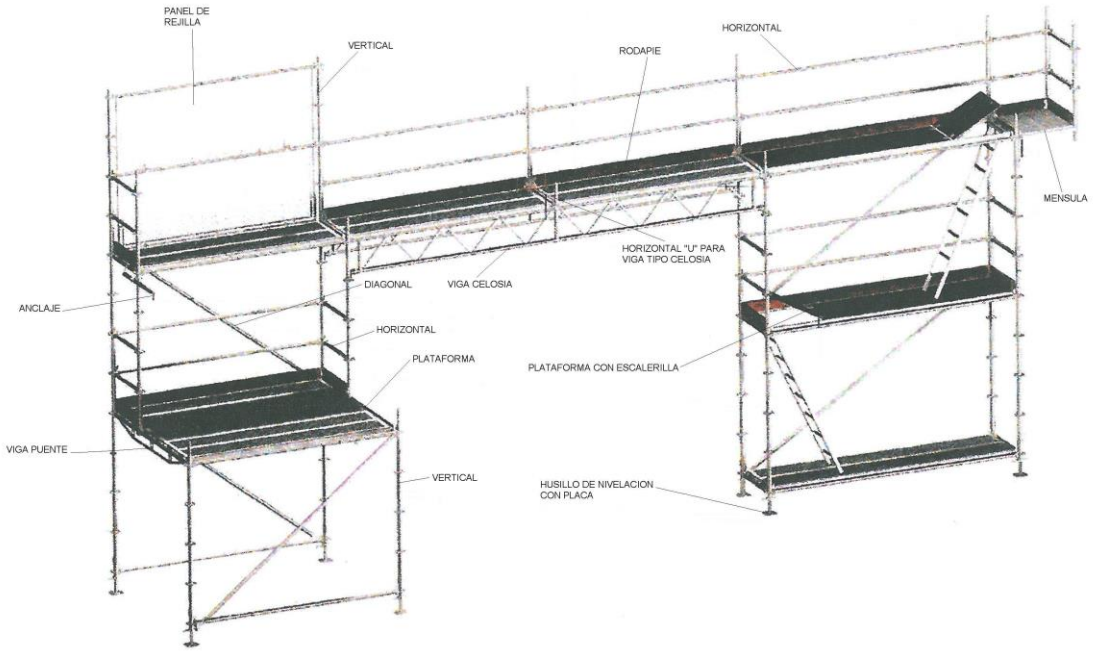
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



DETALLES DE SEGURIDAD
4.D.2 MEDIOS AUXILIARES

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO IEFPS SAN JORGE GLHBI PARA SU OCUPACIÓN PARCIAL POR EL IES MINAS BHI DE BARAKALDO (BIZKAIA)



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

BERRIKUSIA

REVISADO

DETALLES DE SEGURIDAD
4.D.2 MEDIOS AUXILIARES