

FROMISTA

BOADILLA DEL CAMINO

ASTUDILLO

LEYENDA	
	Superficies Regadas
	Núcleos Urbanos
	Red Tubería
	Línea Eléctrica
	Carretera Provincial
	Paneles de aluminio señalizadores de entrada en zona de obras (1.50 X 0.80)
	Estación de bombeo
	Interferencia con línea eléctrica
	Centro de Transformación A.T.
	Señal normalizada tráfico (peligro obras)
	Señal normalizada tráfico (limitación de velocidad)
	Señal normalizada tráfico (STOP)
	Instalaciones provisionales
	Trabajos en altura (Caídas a distinto nivel)

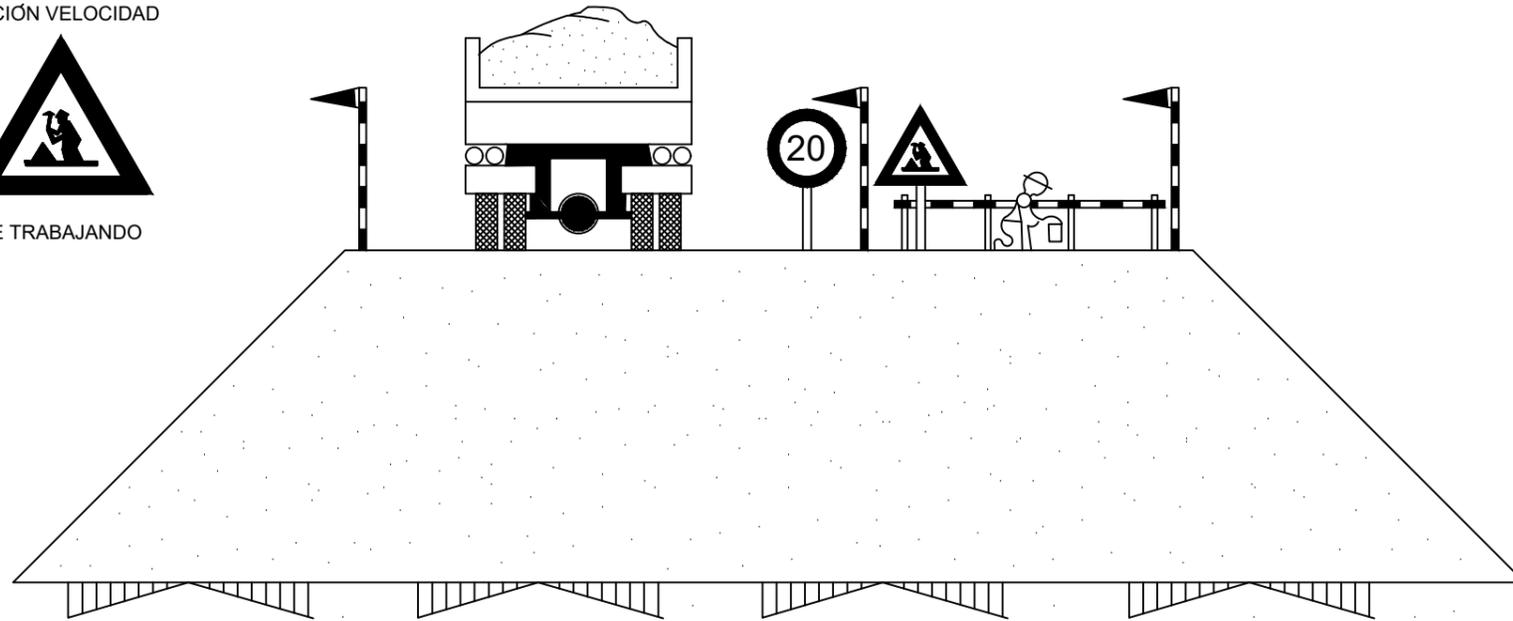
PROYECTO:	PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DEL CANAL DEL PISUERGA. SECTOR G (PALENCIA)
TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS:	BOADILLA DEL CAMINO FROMISTA SANTOYO
PROVINCIA:	PALENCIA
TÍTULO DEL PLANO:	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD RIESGOS, SEÑALIZACIÓN E INSTALACIONES PROVISIONALES
Nº DEL PLANO:	2
ESCALA:	sin escala
PROYECTISTA:	Dr. INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 1330 @: ingepisuerga@gmail.com Teléfono: 616.41.66.12
FECHA DE FIRMA:	ENERO DE 2022
FECHA DE REVISIÓN:	___ de ___ de 202_



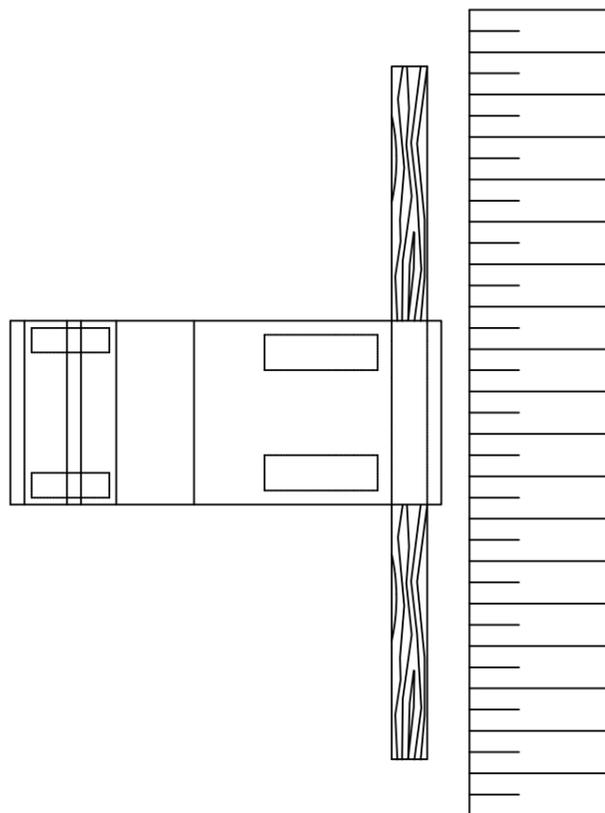
LIMITACIÓN VELOCIDAD



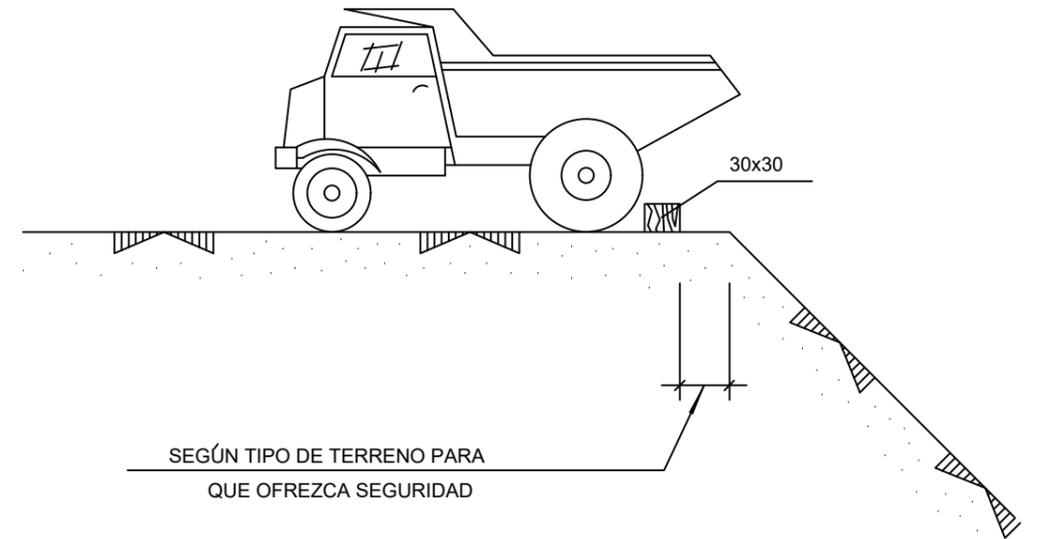
HOMBRE TRABAJANDO



EJECUCIÓN DE TERRAPLENES Y DE AFIRMADOS



TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS



PROYECTO:

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN
DEL REGADÍO DEL CANAL
DEL PISUERGA. SECTOR G
(PALENCIA)

TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS:

BOADILLA DEL CAMINO
FROMISTA
SANTOYO

PROVINCIA:

PALENCIA

TÍTULO DEL PLANO:

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
EJECUCIÓN DE TERRAPLENES

Nº DEL PLANO:

3

ESCALA:

sin escala

 COMUNIDAD DE REGANTES
CANAL DEL PISUERGA



PROYECTISTA:

**J.Mª MEDINA
MARTINEZ**

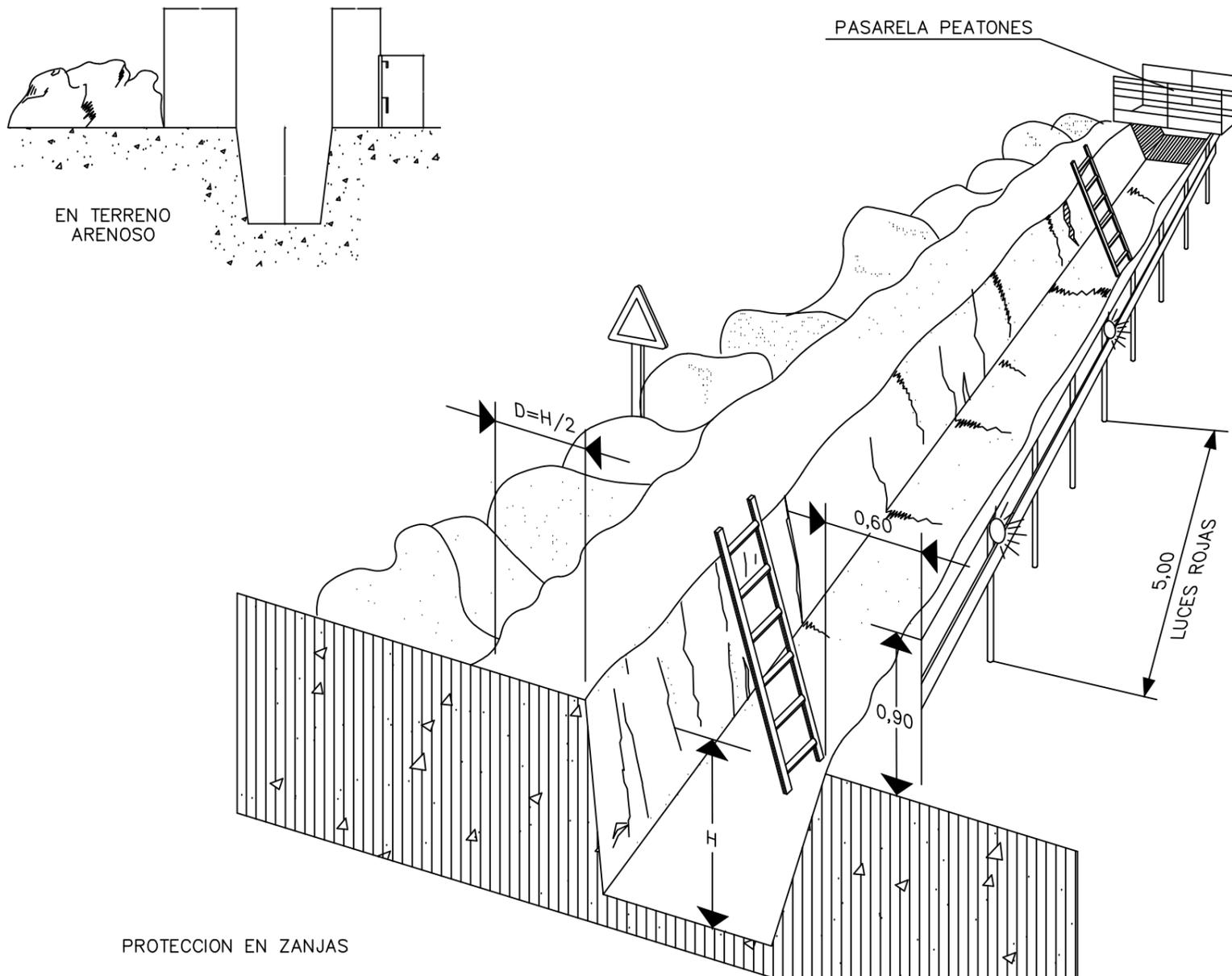
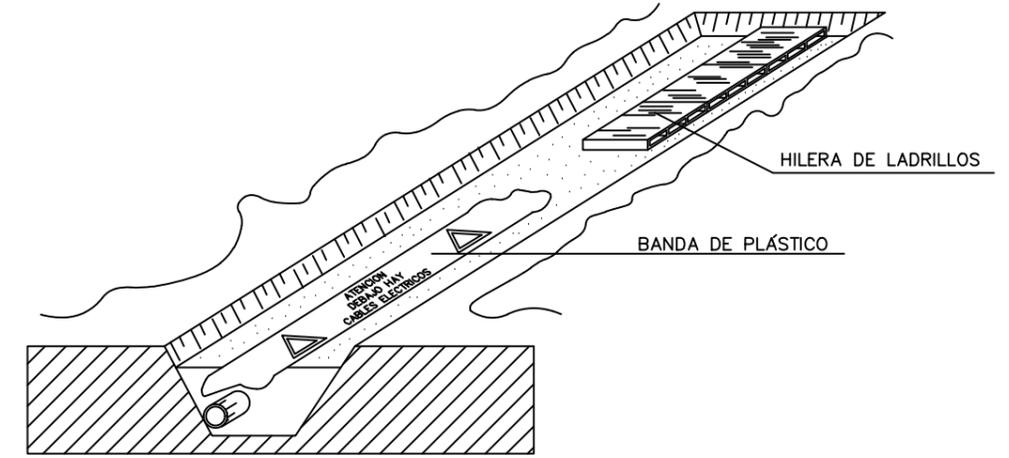
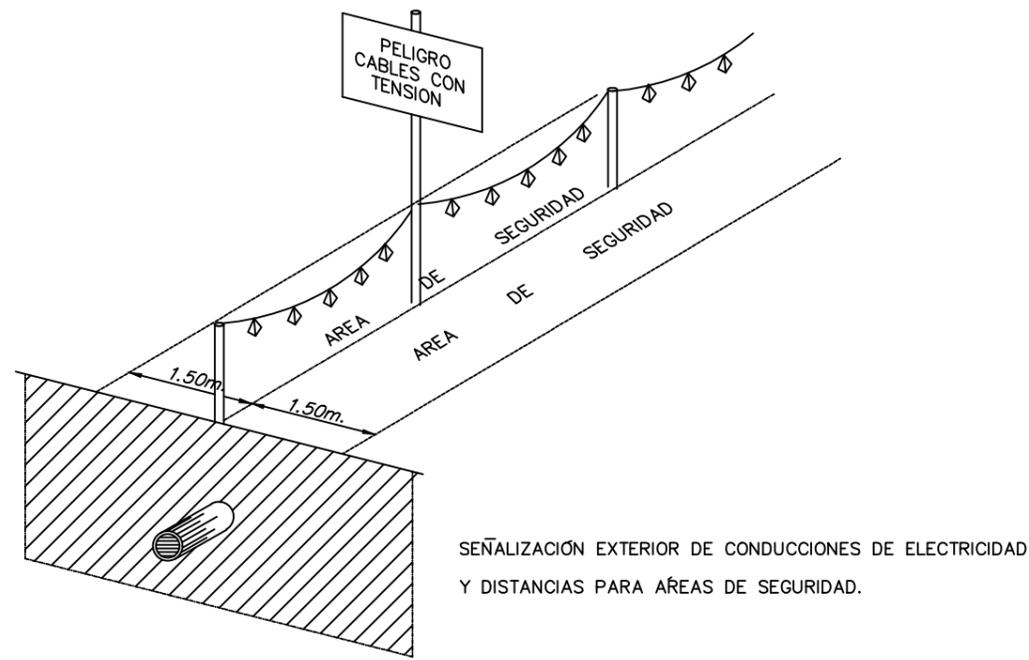
Dr. INGENIERO AGRÓNOMO
Nº DE COLEGIADO: 1330
@: ingepisuerga@gmail.com
Teléfono: 616.41.66.12

FECHA DE FIRMA:

ENERO DE 2022

FECHA DE REVISIÓN:

___ de ___ de 202_



PROYECTO:
 PROYECTO DE MODERNIZACIÓN
 DEL REGADÍO DEL CANAL
 DEL PISUERGA. SECTOR G
 (PALENCIA)

TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS:
 BOADILLA DEL CAMINO
 FROMISTA
 SANTOYO

PROVINCIA:
 PALENCIA

TÍTULO DEL PLANO:
 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
 PROTECCIÓN DE ZANJAS

Nº DEL PLANO: 4 ESCALA: sin escala



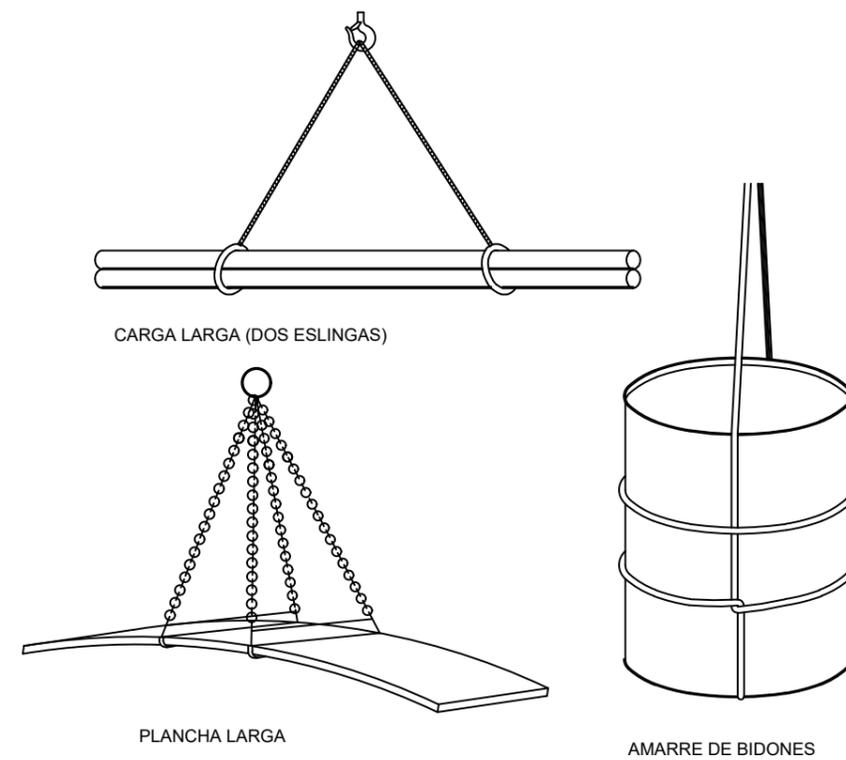
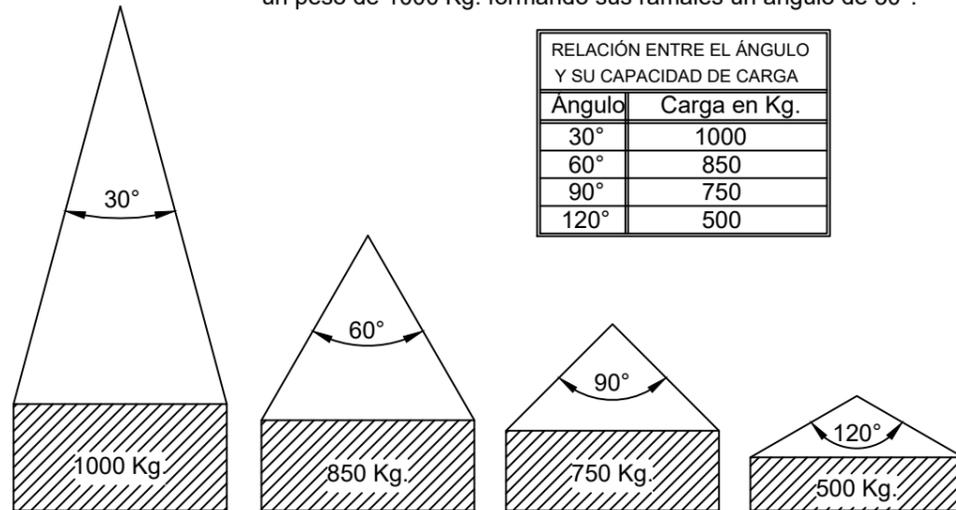
PROYECTISTA:
J. M^o MEDINA MARTINEZ
 Dr. INGENIERO AGRÓNOMO
 Nº DE COLEGIADO: 1330
 @: ingepisuerga@gmail.com
 Teléfono: 616.41.66.12

FECHA DE FIRMA:
 ENERO DE 2022

FECHA DE REVISIÓN:
 ___ de ___ de 202_

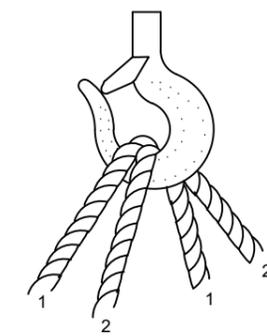
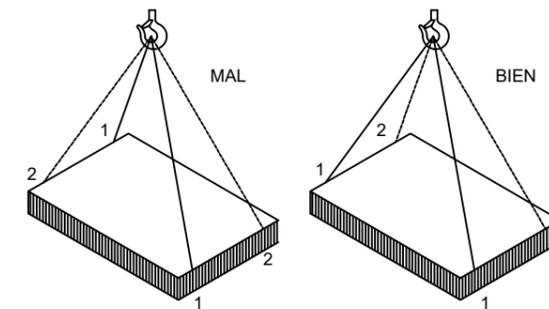
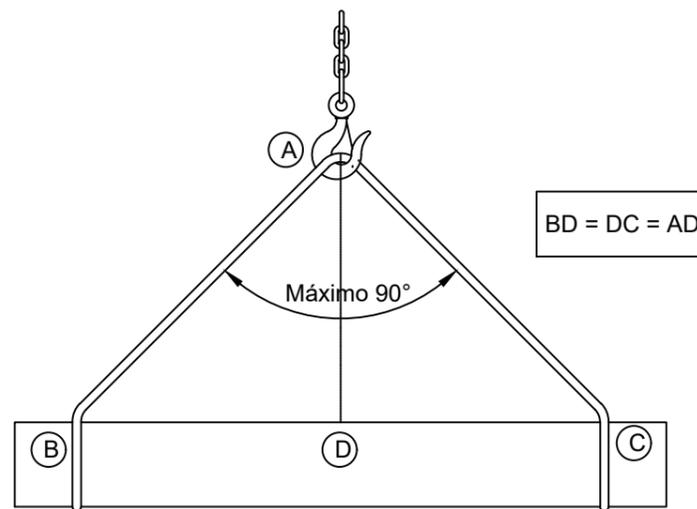
ÁNGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS PARA EL MANEJO DE MATERIALES CON LA MISMA ESLINGA.

Cuadro de ejemplo, suponiendo que una eslinga sea capaz de soportar un peso de 1000 Kg. formando sus ramales un ángulo de 30°.



La carga máxima que puede soportar una eslinga depende, fundamentalmente, del ángulo formado por los ramales de la misma. A mayor ángulo, menor será la capacidad de carga de la eslinga.

NUNCA SE DEBE HACER TRABAJAR UNA ESLINGA CON UN ÁNGULO MAYOR DE 90°. Y LA CARGA SIEMPRE IRA CENTRADA.



PROYECTO:
 PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DEL CANAL DEL PISUERGA. SECTOR G (PALENCIA)

TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS:
 BOADILLA DEL CAMINO
 FROMISTA
 SANTOYO

PROVINCIA:
 PALENCIA

TÍTULO DEL PLANO:
 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ESLINGAS

Nº DEL PLANO: 5 ESCALA: sin escala

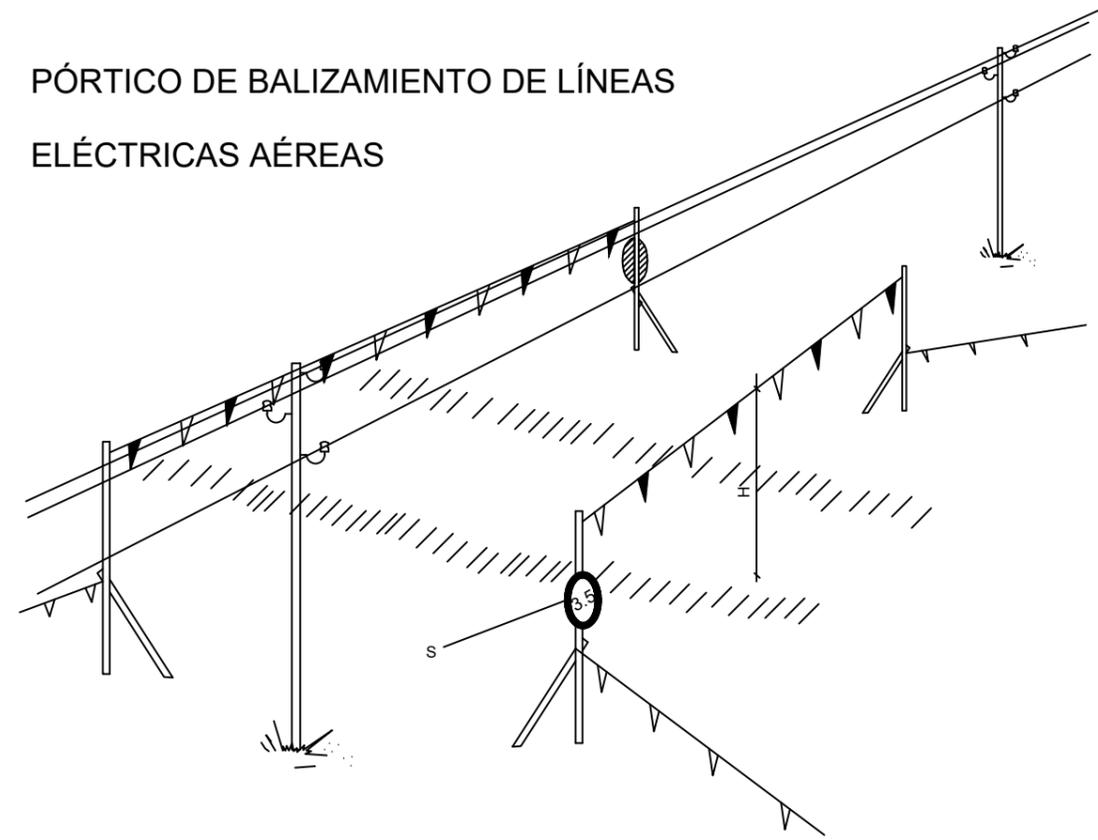


PROYECTISTA:
J. M^o MEDINA MARTINEZ
 Dr. INGENIERO AGRÓNOMO
 Nº DE COLEGIADO: 1330
 @: ingepisuerga@gmail.com
 Teléfono: 616.41.66.12

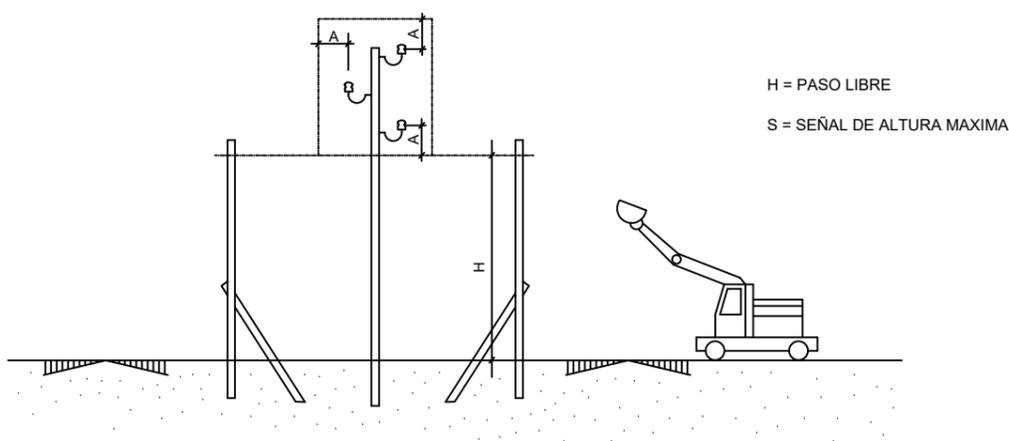
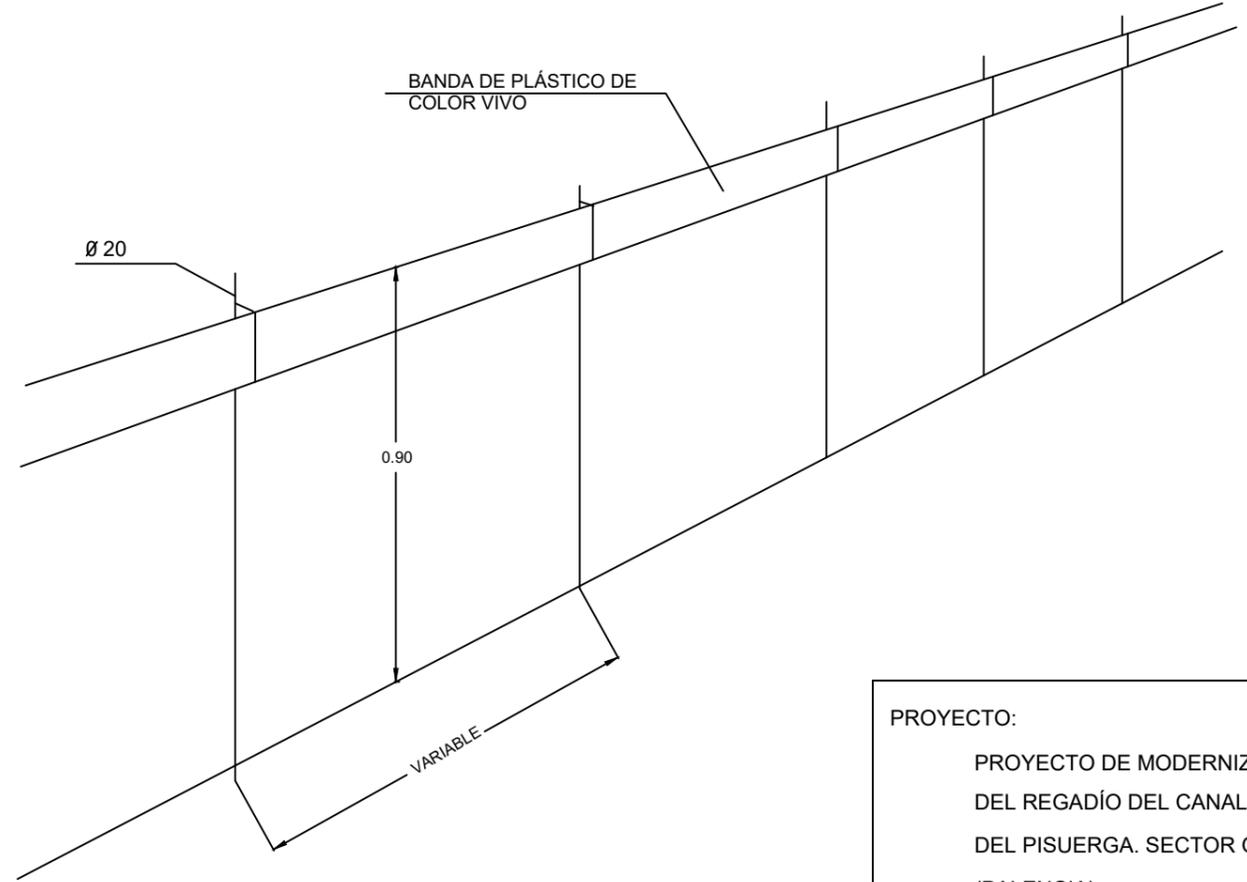
FECHA DE FIRMA:
 ENERO DE 2022

FECHA DE REVISIÓN:
 ___ de ___ de 202_

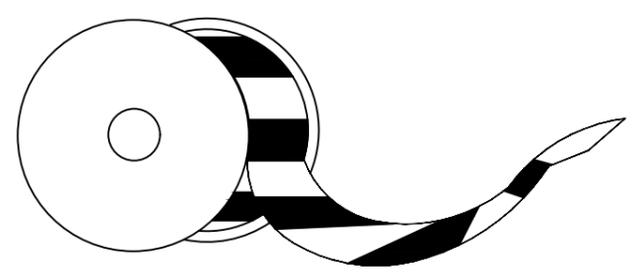
PÓRTICO DE BALIZAMIENTO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS



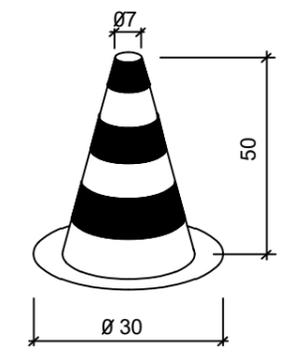
BANDAS DE BALIZAMIENTO DE GALIBÓ DE OBRA



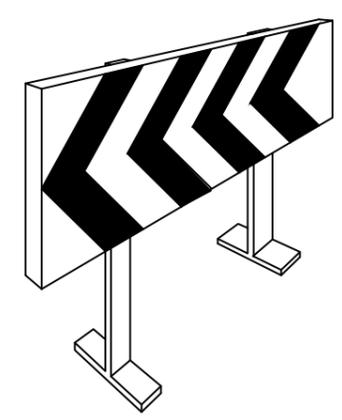
CINTA BALIZAMIENTO



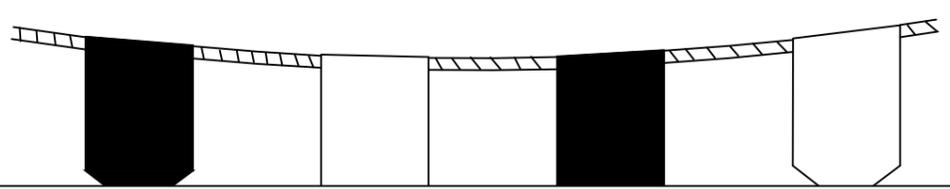
CONO BALIZAMIENTO



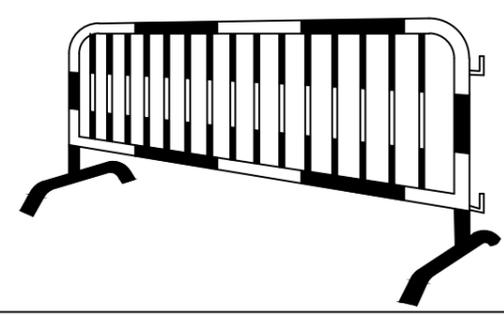
BALIZAMIENTO DE GALIBÓ DE OBRA



CORDÓN BALIZAMIENTO



VALLAS DESVÍO TRÁFICO



PROYECTO:
 PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DEL CANAL DEL PISUERGA. SECTOR G (PALENCIA)

TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS:
 BOADILLA DEL CAMINO FROMISTA SANTOYO

PROVINCIA:
 PALENCIA

TÍTULO DEL PLANO:
 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD TRABAJOS EN PROXIMIDAD

Nº DEL PLANO: 6 ESCALA: sin escala

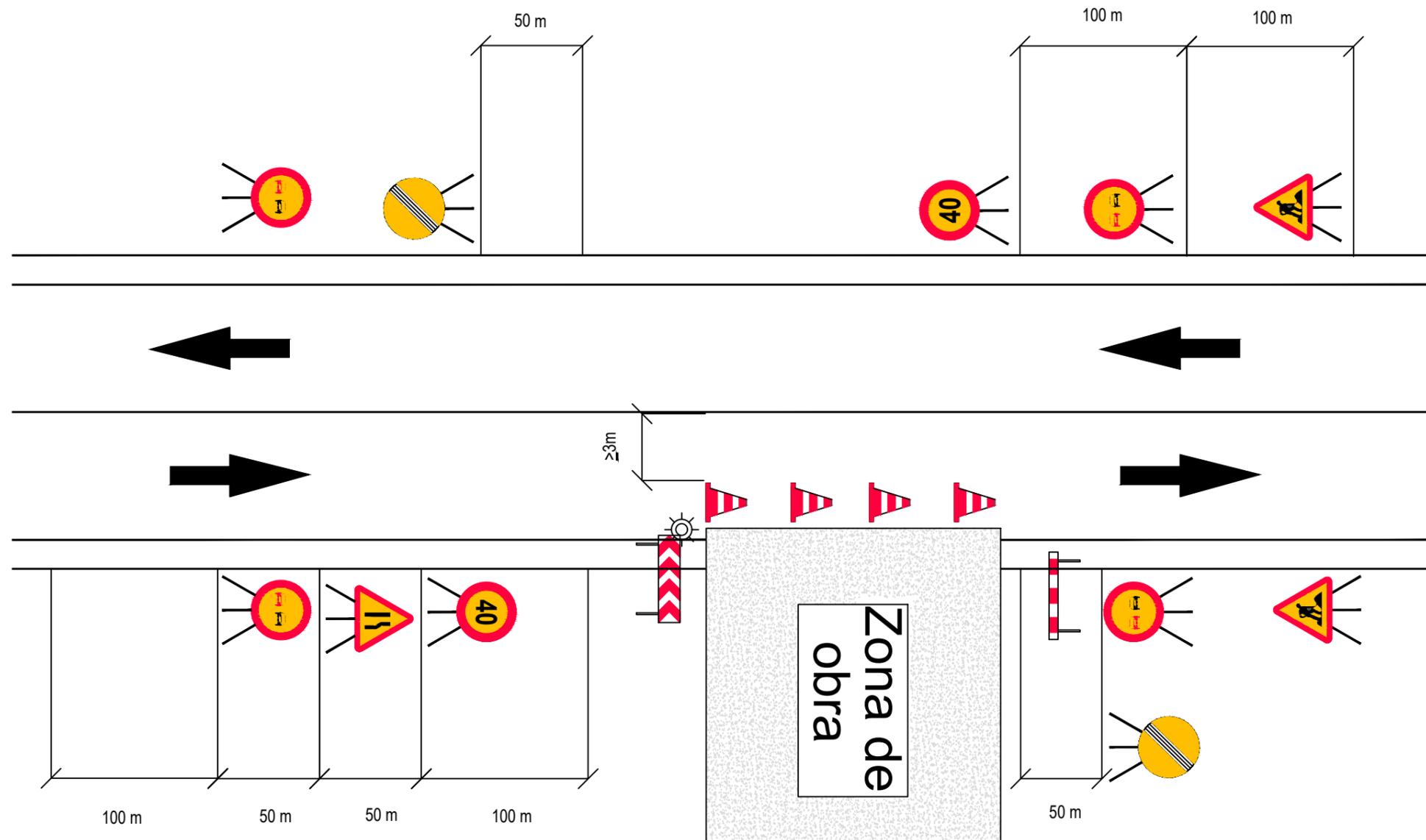


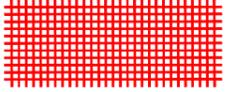
PROYECTISTA:
J. M.ª MEDINA MARTINEZ
 Dr. INGENIERO AGRÓNOMO
 Nº DE COLEGIADO: 1330
 @: ingepisuerga@gmail.com
 Teléfono: 616.41.66.12

FECHA DE FIRMA:
 ENERO DE 2022

FECHA DE REVISIÓN:
 ___ de ___ de 202_

SEÑALIZACIÓN EN CRUCE CON CARRETERA



<p>Barandilla autoportante 60 m</p> 	<p>Cartel 2 unidades</p> 	<p>Valla de PVC 25 m</p> 	<p>Cinta de balizamiento 30 m</p> 
---	--	---	---

PROYECTO:
 PROYECTO DE MODERNIZACIÓN
 DEL REGADÍO DEL CANAL
 DEL PISUERGA. SECTOR G
 (PALENCIA)

TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS:
 BOADILLA DEL CAMINO
 FROMISTA
 SANTOYO

PROVINCIA:
 PALENCIA

TÍTULO DEL PLANO:
 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
 SEÑALIZACIÓN

Nº DEL PLANO: 7 ESCALA: sin escala



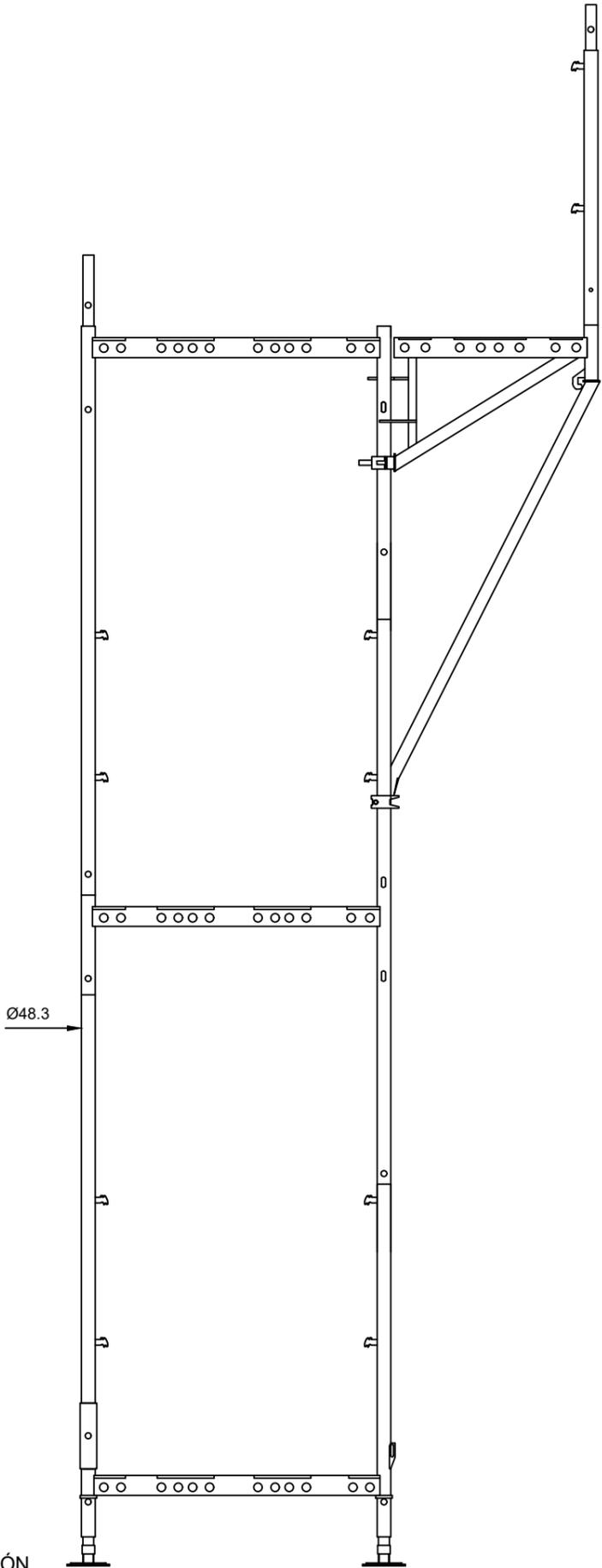
PROYECTISTA:

 Dr. INGENIERO AGRÓNOMO
 Nº DE COLEGIADO: 1330
 @: ingepisuerga@gmail.com
 Teléfono: 616.41.66.12

FECHA DE FIRMA:
 ENERO DE 2022

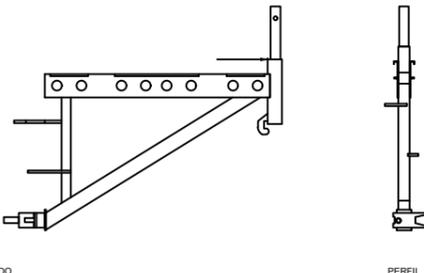
FECHA DE REVISIÓN:
 ___ de ___ de 202_

TRABAJOS EN ALTURA: PROTECCIÓN COLECTIVA



SECCIÓN

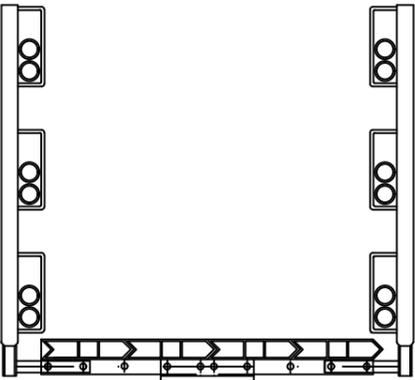
MÉNSULA



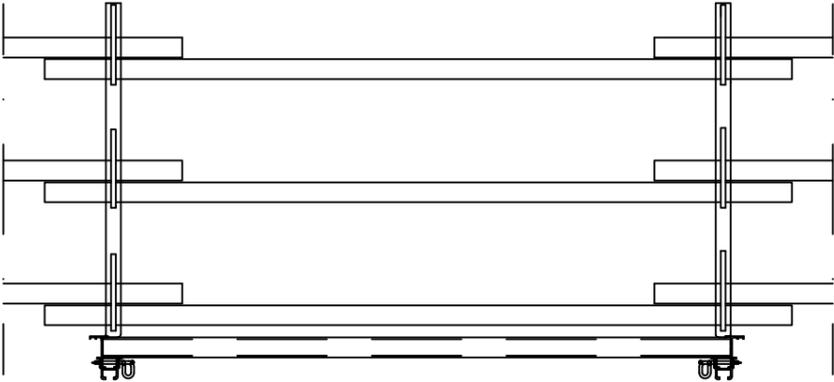
ALZADO

PERFIL

BARANDILLA



SECCIÓN



ALZADO

PROYECTO:
 PROYECTO DE MODERNIZACIÓN
 DEL REGADÍO DEL CANAL
 DEL PISUERGA. SECTOR G
 (PALENCIA)

TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS:
 BOADILLA DEL CAMINO
 FROMISTA
 SANTOYO

PROVINCIA:
 PALENCIA

TÍTULO DEL PLANO:
 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
 TTRABAJOS EN ALTURA

Nº DEL PLANO: 8 ESCALA: sin escala



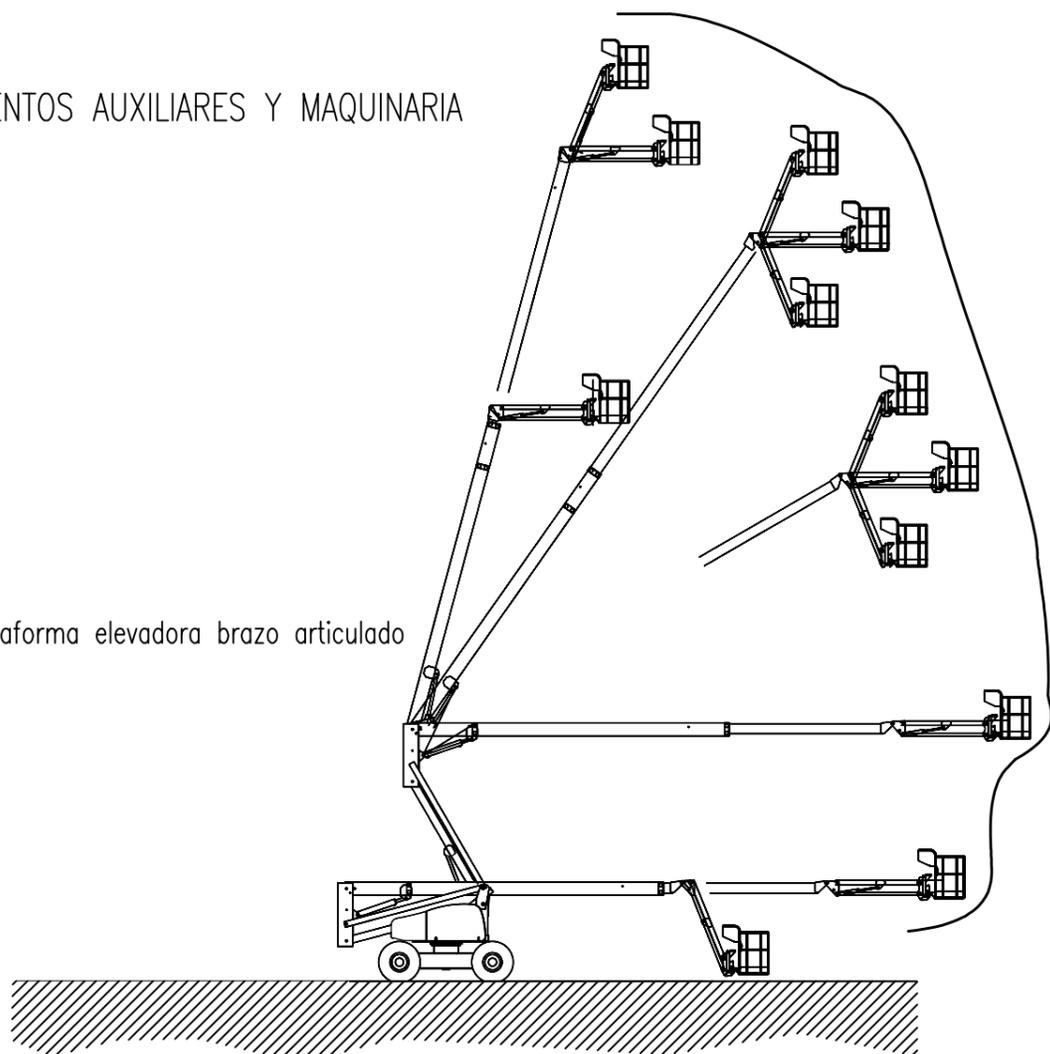
PROYECTISTA:
J. M. MEDINA MARTÍNEZ
 Dr. INGENIERO AGRÓNOMO
 Nº DE COLEGIADO: 1330
 @: ingepisuerga@gmail.com
 Teléfono: 616.41.66.12

FECHA DE FIRMA:
 ENERO DE 2022

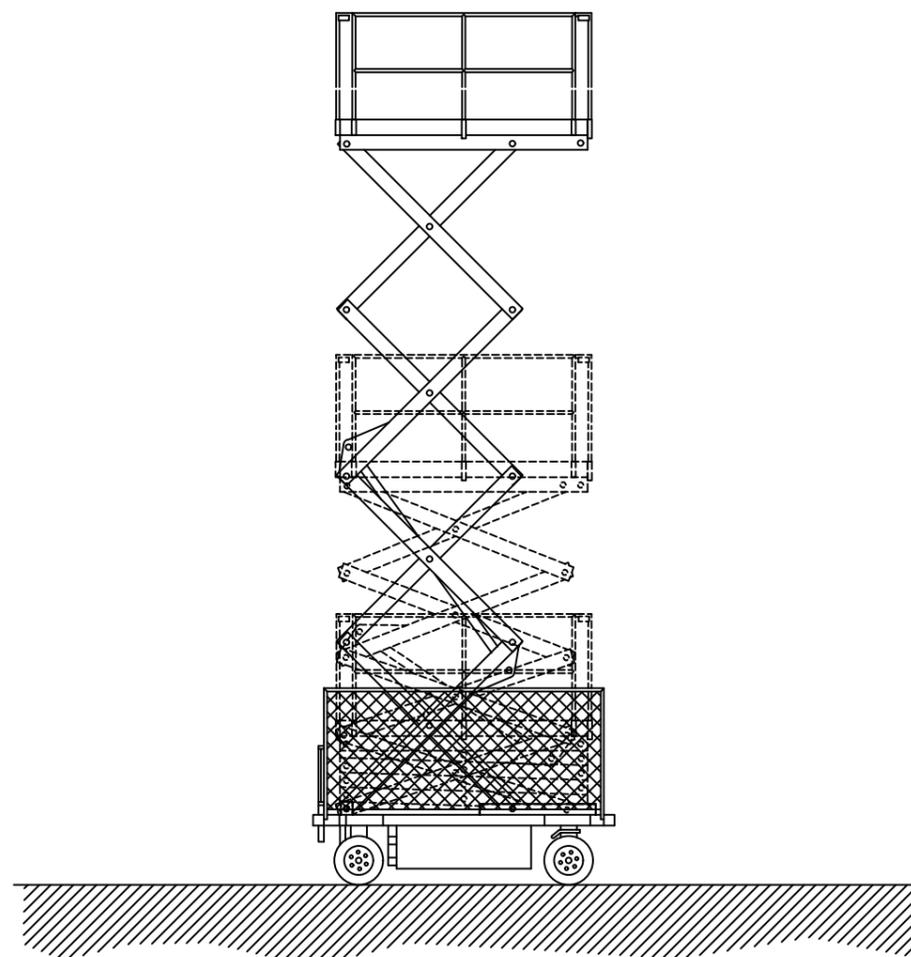
FECHA DE REVISIÓN:
 ___ de ___ de 202_

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA

Plataforma elevadora brazo articulado



Plataforma elevadora móvil de tijera



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.
- La plataforma elevadora tendrá al día el libro de mantenimiento.
- No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a 50 km/h.
- Se mantendrá la plataforma alejada de terrenos inseguros.
- No se circulará marcha atrás sin la ayuda de un señalista, detrás puede haber operarios.
- Si se entra en contacto con una línea eléctrica, pedir auxilio con la bocina y esperar a recibir instrucciones, no tocar ninguna parte metálica de la plataforma.
- No se intentará sobrepasar la carga máxima de la plataforma.
- Se respetará en todo momento las indicaciones adheridas a la máquina, y hacer que las respeten el resto del personal.
- Se evitará el contacto con el brazo telescópico en servicio, se pueden sufrir atropamientos.
- No se permitirá que el resto de personal manipule los mandos, ya que pueden provocar accidentes.
- No se permitirá que se utilicen cables o soportes en mal estado, es muy peligroso.
- Se asegurará que todos los ganchos tengan pestillo de seguridad.
- Se utilizarán siempre los elementos de seguridad indicados.

PROYECTO:

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN
DEL REGADÍO DEL CANAL
DEL PISUERGA. SECTOR G
(PALENCIA)

TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS:

BOADILLA DEL CAMINO
FROMISTA
SANTOYO

PROVINCIA:

PALENCIA

TÍTULO DEL PLANO:

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
PLATAFORMAS

Nº DEL PLANO:

9

ESCALA:

sin escala

 COMUNIDAD DE REGANTES
CANAL DEL PISUERGA



PROYECTISTA:

**J. M.ª MEDINA
MARTÍNEZ**

Dr. INGENIERO AGRÓNOMO
Nº DE COLEGIADO: 1330
@: ingepisuerga@gmail.com
Teléfono: 616.41.66.12

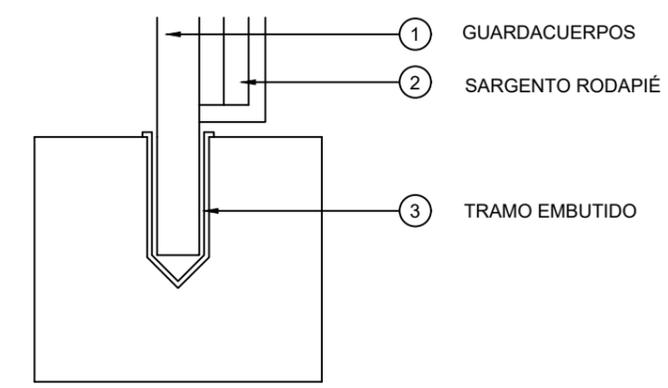
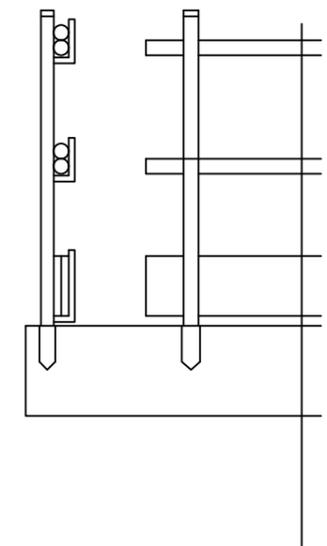
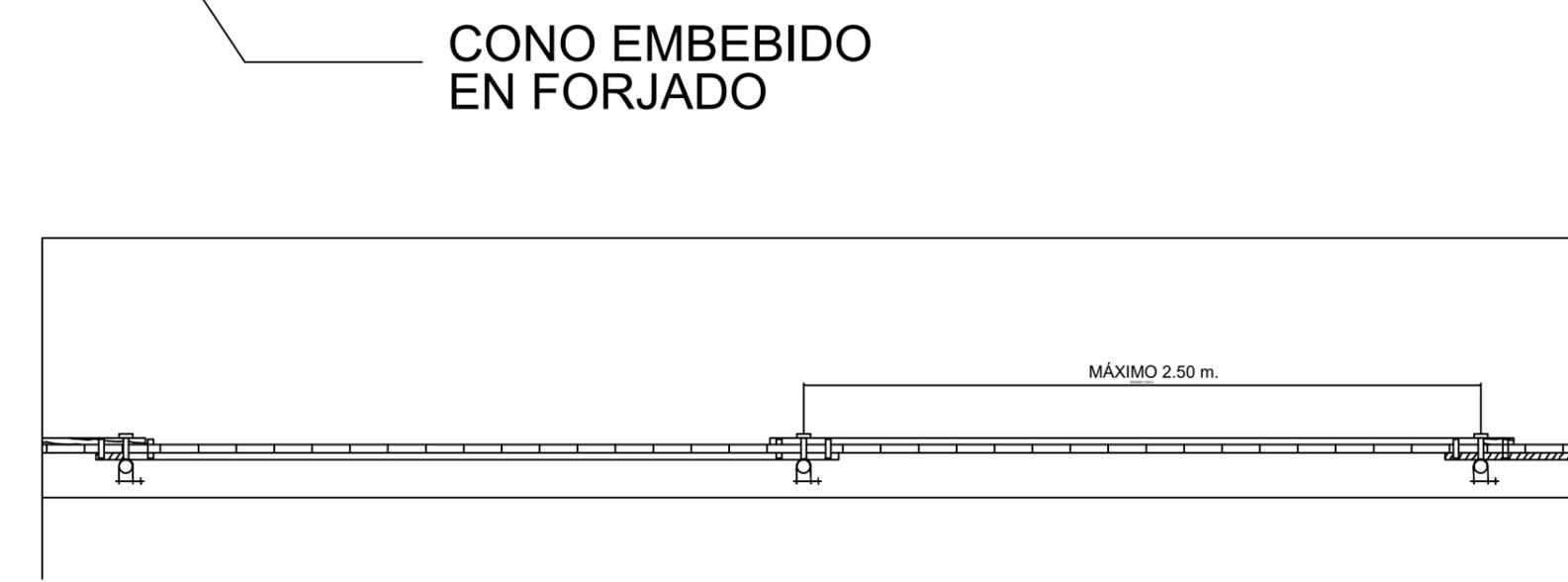
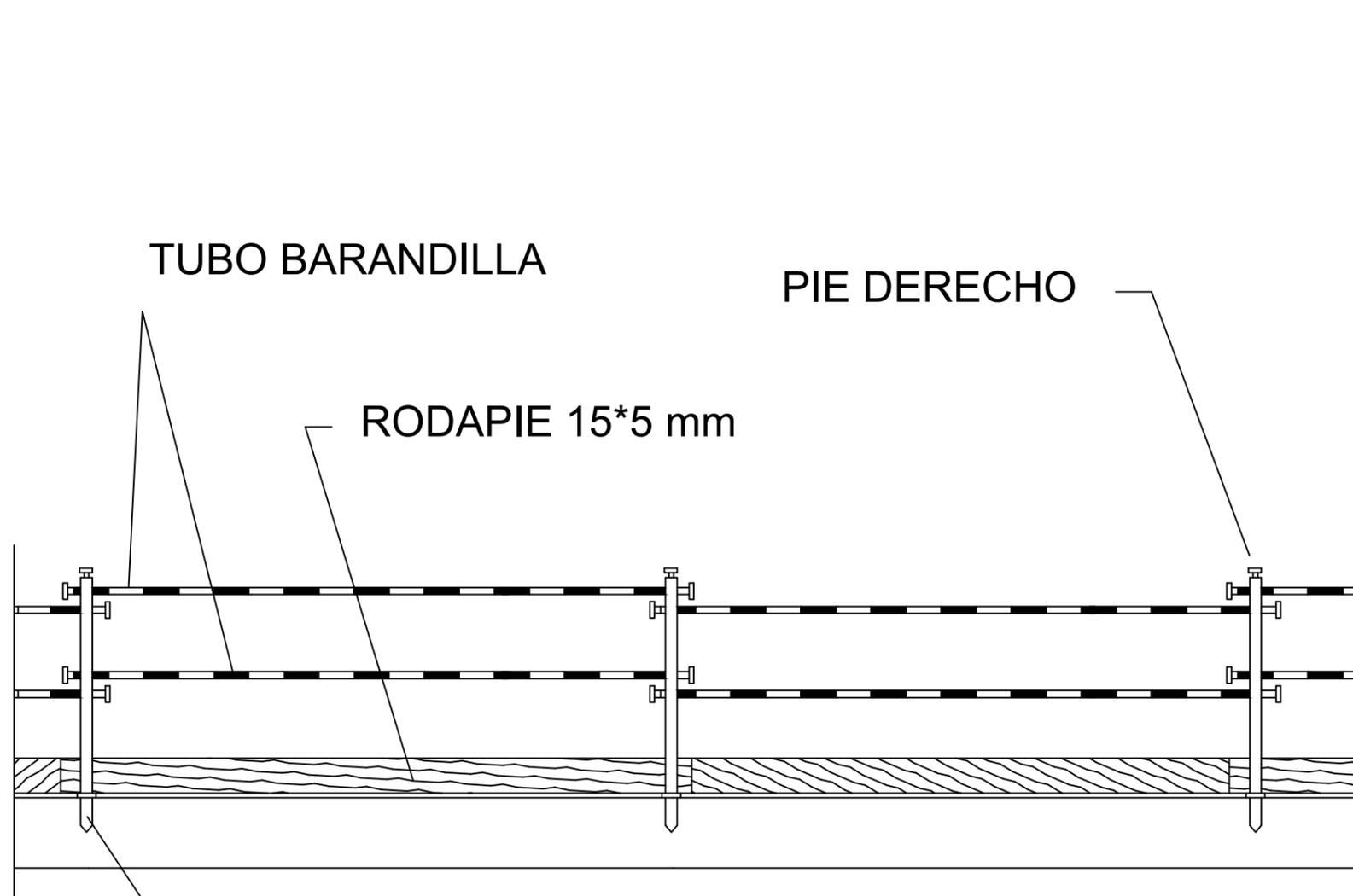
FECHA DE FIRMA:

ENERO DE 2022

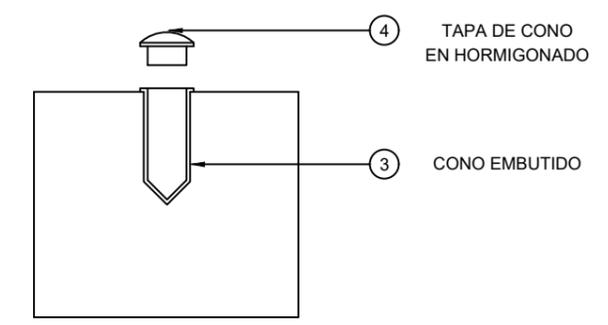
FECHA DE REVISIÓN:

___ de ___ de 202__

PROTECCIONES DE BORDE: BARANDILLAS



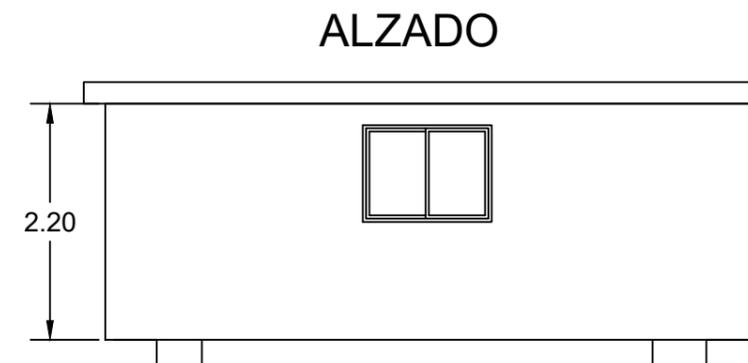
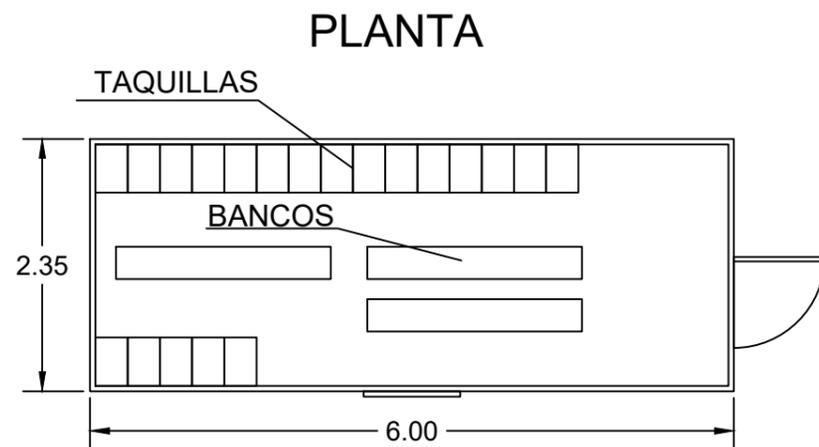
DETALLE-1



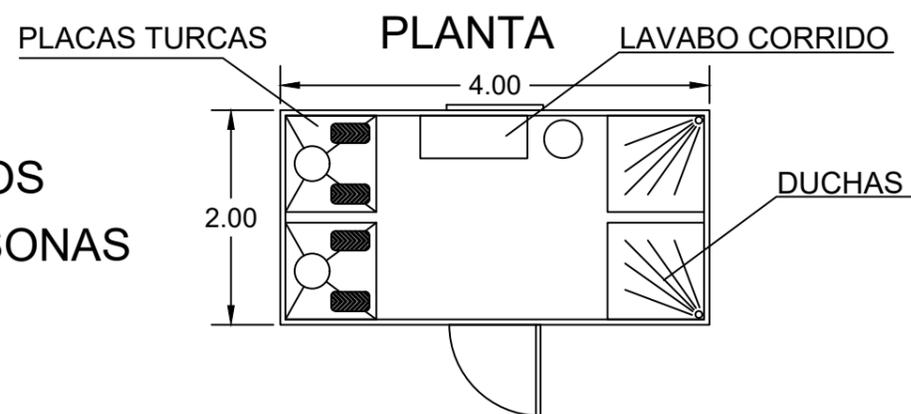
DETALLE-2

PROYECTO: PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DEL CANAL DEL PISUERGA. SECTOR G (PALENCIA)	
TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS: BOADILLA DEL CAMINO FROMISTA SANTOYO	
PROVINCIA: PALENCIA	
TÍTULO DEL PLANO: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES DE BORDES	
Nº DEL PLANO: 10	ESCALA: sin escala
	
PROYECTISTA: J. M ^o MEDINA MARTÍNEZ Dr. INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 1330 @: ingepisuerga@gmail.com Teléfono: 616.41.66.12	
FECHA DE FIRMA: ENERO DE 2022	
FECHA DE REVISIÓN: ___ de ___ de 202_	

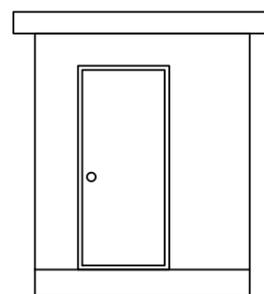
VESTUARIO
20 PERSONAS



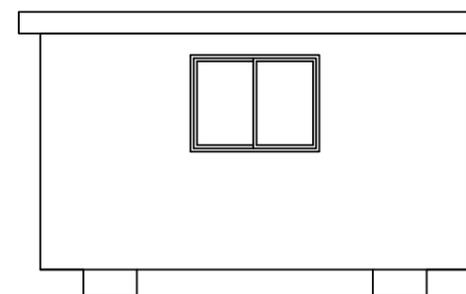
ASEOS
20 PERSONAS



PERFIL



ALZADO POSTERIOR



PROYECTO:

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN
DEL REGADÍO DEL CANAL
DEL PISUERGA. SECTOR G
(PALENCIA)

TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS:

BOADILLA DEL CAMINO
FROMISTA
SANTOYO

PROVINCIA:

PALENCIA

TÍTULO DEL PLANO:

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
CASETAS

Nº DEL PLANO:

11

ESCALA:

sin escala

 COMUNIDAD DE REGANTES
CANAL DEL PISUERGA



PROYECTISTA:

 J. MEDINA
MARTÍNEZ

Dr. INGENIERO AGRÓNOMO
Nº DE COLEGIADO: 1330
@: ingepisuerga@gmail.com
Teléfono: 616.41.66.12

FECHA DE FIRMA:

ENERO DE 2022

FECHA DE REVISIÓN:

___ de ___ de 202_



PROYECTO:
 PROYECTO DE MODERNIZACIÓN
 DEL REGADÍO DEL CANAL
 DEL PISUERGA. SECTOR G
 (PALENCIA)

TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS:
 BOADILLA DEL CAMINO
 FROMISTA
 SANTOYO

PROVINCIA:
 PALENCIA

TÍTULO DEL PLANO:
 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
 INSTALACIONES TEMPORALES DE OBRA

Nº DEL PLANO: 12 ESCALA: VARIAS



PROYECTISTA:
J.Mª MEDINA MARTÍNEZ
 Dr. INGENIERO AGRÓNOMO
 Nº DE COLEGIADO: 1330
 @: ingepisuerga@gmail.com
 Teléfono: 616.41.66.12

FECHA DE FIRMA:
 ENERO DE 2022

FECHA DE REVISIÓN:
 ___ de ___ de 202__

PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

1	OBJETO DEL ESTUDIO	1
2	OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	2
3	NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN.....	3
3.1	RELACIONES LABORALES	3
3.2	SUBCONTRATACIÓN	3
3.3	INDUSTRIA.....	4
3.4	ACTIVIDADES	4
3.5	EQUIPOS DE TRABAJO.....	4
3.6	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	5
3.7	ERGONOMÍA.....	6
3.8	HIGIENE	7
3.9	LUGARES.....	9
3.10	MEDICINA	9
3.11	MERCANCÍAS PELIGROSAS.....	10
3.12	RESIDUOS	10
3.13	SEGURIDAD.....	10
3.14	SEÑALIZACIÓN	18
3.15	SERVICIOS DE PREVENCIÓN	18
3.16	DIRECTIVA MARCO Y DIRECTIVAS ESPECÍFICAS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	19
4	CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN	20
4.1	CONDICIONES GENERALES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN	20
5	PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD PARA LOS TRABAJOS NOCTURNOS	22
6	PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD PARA LOS TRABAJOS AFECTADOS POR LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	24
7	PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD.....	25
7.1	PROTECCIONES COLECTIVAS	25
7.1.1	CONDICIONES GENERALES	25
7.1.2	CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y USO.....	26
7.1.3	RIESGOS DEL MONTAJE Y DESMONTAJE DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS	27
7.1.3.1	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIOS TUBULARES NORMALIZADOS.....	27
7.2	PROTECCIONES INDIVIDUALES	30
7.2.1.1	BOTAS DE SEGURIDAD EN LONETA Y SERRAJE.....	32
7.2.1.2	CHALECO ALTA VISIBILIDAD	33
7.2.1.3	BOTAS DE SERRAJE EN LONETA REFORZADA	33
7.2.1.4	CASCOS DE SEGURIDAD NORMALES, CLASE N	34
7.2.1.5	TRAJE IMPERMEABLE	34

7.2.1.6	BOTAS DE SEGURIDAD EN P.V.C.....	35
7.2.1.7	BOTAS DE SEGURIDAD EN P.V.C.....	35
7.2.1.8	CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS	36
7.2.1.9	PRENDA DE ABRIGO	36
7.2.1.10	PRENDA IMPERMEABLE	36
7.2.1.11	CINTURÓN DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRESFUERZOS	37
7.2.1.12	FAJA ANTIVIBRATORIA	37
7.2.1.13	FILTRO MECÁNICO PARA MASCARILLAS ANTIPOLVO.....	37
7.2.1.14	GAFAS PROTECTORAS CONTRA POLVO.....	38
7.2.1.15	GUANTES DE CUERO FLOR Y LONETA	38
7.2.1.16	GUANTES DE CUERO FLOR	39
7.2.1.17	MANDILES DE SEGURIDAD EN CUERO	39
7.2.1.18	MANOPLAS EN CUERO FLOR	39
7.2.1.19	MASCARILLA ANTIPARTÍCULAS CON FILTRO MECÁNICO RECAMBIABLE	40
7.2.1.20	TRAJE IMPERMEABLE	40
7.3	MAQUINARIA, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPOS	40
7.3.1	MAQUINARIA.....	41
7.3.2	EQUIPOS AUXILIARES	43
7.3.3	ESCALERAS DE MANO.....	45
7.3.4	ESCALERAS DE MANO DE UN SOLO TIRO	47
7.3.5	BOTELLAS DE GASES COMPRIMIDOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ASOCIADOS.....	47
7.4	INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR	48
7.5	ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD, BALIZAMIENTO Y DEFENSA	49
8	DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	52
8.1	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	52
8.2	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	52
8.3	LIBRO DE INCIDENCIAS.....	52
8.4	LIBRO DE VISITAS DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO	53
8.5	COMUNICACIÓN DE APERTURA DEL CENTRO DE TRABAJO.....	53
8.6	LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN.....	53
8.7	COMUNICACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO	54
9	NORMAS COMPLEMENTARIAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....	55
9.1	ACTUACIONES EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL	55
9.2	COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL:.....	55
9.2.1	ACCIDENTES DE TIPO LEVE	55
9.2.2	ACCIDENTES DE TIPO GRAVE	56
9.2.3	ACCIDENTES DE TIPO MORTAL.....	56
9.3	NOMBRAMIENTO DEL RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA	56
9.4	NOMBRAMIENTO DEL RECURSO PREVENTIVO	57
9.5	AUTORIZACIÓN DE USO DE MAQUINARIA Y DE HERRAMIENTAS ESPECIALES.....	58
10	CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS.....	58

11	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	58
12	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE LOS SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS	60
13	PLAN DE EMERGENCIA	62
13.1	PROTOCOLO PREVIO A QUE SE PRODUZCA UNA EMERGENCIA	62
13.2	PUNTOS DE ENCUENTRO	63
13.3	PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL	63
13.3.1	A. ATENCIÓN DEL ACCIDENTADO	63
13.3.2	B. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE LEVE	63
13.3.3	C. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE GRAVE	64
13.4	PRIMEROS AUXILIOS ANTE DAÑOS O LESIONES EN EL TRABAJO	64
13.5	MEDIDAS CONTRA INCENDIOS	65
14	MEDICIÓN Y ABONO	67
14.1	ALQUILER DE CASSETAS PREFABRICADAS DE OBRA	67
14.2	ACOMETIDAS PROVISIONALES	67
14.3	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	67
14.4	EXTINTORES	67
14.5	SEÑALES	67
14.6	VALLAS Y ACOTAMIENTOS	67
14.7	PROTECCIONES PERSONALES	68
14.8	PROTECCIONES COLECTIVAS	68

1 OBJETO DEL ESTUDIO

El presente Estudio de Seguridad y salud se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, teniendo como objetivos la prevención de los accidentes laborales, las enfermedades profesionales, y daños a terceros que las actividades y medios materiales previstos puedan ocasionar durante la ejecución del proyecto de construcción.

Así, en cumplimiento del art. 7 del Real Decreto 1627/1997, el presente Estudio sirve para dar las directrices básicas a la empresa contratista para llevar a cabo su obligación de redacción de un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución, las previsiones contenidas en este Estudio. Por ello los errores u omisiones que pudieran existir en el mismo, nunca podrán ser tomados por el contratista en su favor.

Las previsiones contenidas en este documento se han realizado, lógicamente, sobre la base de las actividades y procesos constructivos definidos en el Proyecto y que, según el caso, podrán diferir de los que se ejecuten en la realidad. Por tanto, y como deber primero, el empresario contratista deberá establecer y complementar en su Plan de Seguridad las medidas preventivas tendentes a controlar y evitar los riesgos derivados del proceso de ejecución que finalmente adopte en cada unidad constructiva, respetando, eso sí, los niveles preventivos mínimos fijados en el presente Estudio.

Asimismo, ningún empresario podrá dar comienzo a ninguna actividad diferente de las aquí recogidas o que suponga un cambio de los métodos de trabajo previstos sin evaluar los nuevos riesgos y definir las medidas preventivas para controlarlos sometiendo ambos, vía modificación o actualización del Plan de Seguridad, a la aprobación de la Administración Promotora previo informe del coordinador de seguridad designado por la misma.

En la redacción de este Estudio se ha tratado de cumplir con rigor la ley, y en esa línea, se han introducido la totalidad de riesgos laborales previsibles en cada trabajo según los criterios constructivos contenidos en el Proyecto, y las correspondientes medidas técnicas de protección y prevención aconsejables para eliminarlos o aminorar sus consecuencias negativas; pero se hace imposible introducir en el contenido del Estudio aquellos otros riesgos que se originan como consecuencia de las peculiaridades constructivas que va a introducir en la ejecución de la obra las empresas contratista o subcontratistas, los cuales riesgos, así como las correspondientes medidas alternativas, deberán ser concretados por éstos en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud y en sus modificaciones.

Por ello, no puede darse una identidad plena entre los riesgos que contenga el Estudio y los del Plan, pues por concepto, el Estudio no puede reflejar otra cosa que “previsiones”, mientras que el Plan debe contener “definiciones de riesgos”, puesto que al redactar éste ya se cuenta con todas las peculiaridades con las que se va a ejecutar la obra; e igualmente habrá de producirse si se comparan las medidas técnico preventivas incluidas en uno y otro documento, situación ésta que aparece recogida por el mismo legislador a la hora de redactar el Art. 7 del Real Decreto 1627/1997, donde se describe el contenido legal del Plan, en cuyo texto se incluyen las llamadas “medidas alternativas de prevención”.

2 OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

El presente Pliego de prescripciones Técnicas y Particulares de Seguridad y Salud es un documento contractual de esta obra que tiene por objeto:

1. Exponer las obligaciones que contempla la legislación vigente en materia de seguridad y salud laboral y que se han tenido en cuenta para la redacción del presente Estudio de Seguridad y Salud.
2. Definir la calidad y prescripciones técnicas de los medios de protección decididos y su montaje y correcta utilización.
3. Numeración de los principales documentos de Seguridad y Salud Laboral que han de ser gestionados y conservados en la obra.
4. Establecer los mecanismos de actuación en caso de accidente, así como las normas complementarias de funcionamiento en otros aspectos prácticos de prevención.

Todo esto con el objetivo de conseguir el adecuado nivel de seguridad durante la realización de la obra que nos ocupa.

3 NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN

A continuación, se relaciona la normativa que es de obligado cumplimiento en la obra.

3.1 RELACIONES LABORALES

- LEY 12/2001 de 9 de julio. Estatuto de los Trabajadores.
- REAL DECRETO 1273/2003, de 10 de octubre, por el que se regula la cobertura de las contingencias profesionales de los trabajadores incluidos en el Régimen Especial de la Seguridad Social, de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos, y la ampliación de la prestación por incapacidad temporal para los trabajadores por cuenta propia.
- LEY ORGÁNICA 4/2000, de 11 de enero, sobre los derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social, modificada por Ley Orgánica 8/2000 de 22 de diciembre.
- LEY 14/2000, de 29 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y de orden social.
- REAL DECRETO 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- REAL DECRETO 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo.
- Real Decreto 902/2007, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo, en lo relativo al tiempo de trabajo de trabajadores que realizan actividades móviles de transporte por carretera.
- LEY 11/1985 de 2 de agosto de libertad sindical.
- O. PRES./140/05 de 2 de febrero sobre procedimiento de regularización de extranjeros en España. RESOL. 8-2-2005, sobre derechos y libertades de extranjeros en España.
- Resolución de 1 de agosto de 2007 de la Dirección General de Trabajo por la que se dispone la inscripción en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción para el periodo 2007-2011.
- Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

3.2 SUBCONTRATACIÓN

- LEY 32/06 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.
- REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

3.3 INDUSTRIA

- LEY 21/1992, de 16 de julio, de Industria y modificaciones posteriores.
- REAL DECRETO 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos.

3.4 ACTIVIDADES

- RECOMENDACIÓN DEL CONSEJO de 18 de febrero de 2003 sobre la mejora de la protección de la salud y seguridad en el trabajo de los trabajadores autónomos.
- REAL DECRETO 1627/97 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (B.O.E. 25-10-97).
- REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Complementado por:
 - RESOLUCIÓN DE 8 DE ABRIL DE 1999, sobre Delegación de Facultades en Materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, complementa art. 18 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
 - REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

3.5 EQUIPOS DE TRABAJO

- REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura.
- MÁQUINAS:

- CONVENIO 119 DE LA OIT, relativo a la protección de la maquinaria.
- REAL DECRETO 1644/2008, de 27 de noviembre, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- REAL DECRETO 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas. (Incluye la modificación posterior realizada por el R.D. 56/1995).
- REAL DECRETO 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
- REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manipulación (RAEM).
- REAL DECRETO 837/2003, Aprueba la ITC MIE AEM4, sobre Grúas Móviles Autopropulsadas.
- ORDEN 3984/2005 de 6 de julio, que dicta normas adicionales sobre la regulación de carné de operador de grúa móvil autopropulsada.
- PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS:
 - REAL DECRETO 488/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluye pantallas de visualización.

3.6 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- REAL DECRETO 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Modificaciones al Real Decreto 1407/1992:
 - CORRECCIÓN DE ERRATAS del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
 - ORDEN DE 16 DE MAYO de 1994 por la que se modifica el periodo transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

- REAL DECRETO 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- ORDEN DE 20 DE FEBRERO DE 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- RESOLUCIÓN DE 25 DE ABRIL DE 1996, de La Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- UTILIZACIÓN:
 - REAL DECRETO 773/97, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de EPI's.

3.7 ERGONOMÍA

- CARGAS:
 - REAL DECRETO 487/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
 - CONVENIO 127 DE LA OIT, relativo al peso máximo de la carga que puede ser transportada por un trabajador.
- PANTALLAS:
 - REAL DECRETO 488/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluye pantallas de visualización.
- FORMACIÓN:
 - REAL DECRETO 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales.

- REAL DECRETO 797/1995 de 19 de mayo, por el que se establece directrices sobre los certificados de profesionalidad y los correspondientes contenidos mínimos de formación profesional ocupacional.
- REAL DECRETO 1161/2001, de 26 de octubre, por el que se establece el título de Técnico superior en Prevención de Riesgos Profesionales y las correspondientes enseñanzas mínimas.
- REAL DECRETO 277/2003, de 7 de marzo, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales.

3.8 HIGIENE

- ENFERMEDADES PROFESIONALES:
 - CONVENIO 42 de la OIT, sobre indemnización por enfermedades profesionales (revisado en 1934).
 - REAL DECRETO 1995/1978, de 12 de mayo, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social.
 - REAL DECRETO 2821/1981, de 27 de noviembre, por el que se modifica el párrafo cuarto, punto tercero, del apartado d) del Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo, que aprobó el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social.
 - ORDEN MINISTERIAL de 22 de enero de 1973 sobre partes de enfermedades profesionales.
- CONTAMINANTES QUÍMICOS:
 - REAL DECRETO 374/01, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
 - REAL DECRETO 664/1997, de 12 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo.
 - ORDEN DE 9 DE ABRIL de 1986 por el que se aprueba el Reglamento para la Prevención de Riesgos y Protección de la Salud por la presencia de cloruro de vinilo monómero en el ambiente de trabajo. BOE de 6 de mayo de 1986.
 - REAL DECRETO 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

- REAL DECRETO 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el REAL DECRETO 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- REAL DECRETO 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos.
- CONVENIO 136 DE LA OIT, relativo a la protección contra los riesgos de intoxicación por el benceno.
- CONTAMINANTES FÍSICOS:
 - CONVENIO 148 DE LA OIT, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.
 - REAL DECRETO 286/2006 de 11 de marzo, sobre la protección de la salud y de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
 - REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
 - REAL DECRETO 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
 - REAL DECRETO 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Incluidas la Correcciones de errores de 16 y 18 de abril de 2002.
 - ORDEN CTE/23/2002, de 11 de enero, por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones.
 - REAL DECRETO 53/1992, de 24 de enero, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.

- REAL DECRETO 413/1997, de 21 de marzo, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.
- CONVENIO 115 DE LA OIT, relativo a la protección de los trabajadores contra las radiaciones ionizantes.
- RESOLUCIÓN DE 16 DE JULIO DE 1997, que constituye el Registro de Empresas Externas regulado en el REAL DECRETO 413/1997, de 21 de marzo de 1997, de protección operacional de los trabajadores externos.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- CONTAMINANTES BIOLÓGICOS:
 - REAL DECRETO 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
 - ORDEN DE 25 DE MARZO DE 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
 - REAL DECRETO 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

3.9 LUGARES

- REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- REAL DECRETO 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.
- REAL DECRETO 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al Riesgo Eléctrico.

3.10 MEDICINA

- CONVENIO 42 DE LA OIT, sobre indemnización por enfermedades profesionales (revisado en 1934).

- REAL DECRETO 1299/2006, de 10 de noviembre, que aprueba el cuadro de las enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social y se establecen criterios para su notificación y registro.

3.11 MERCANCÍAS PELIGROSAS

- REAL DECRETO 2115/1998, de 2 de octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera.

3.12 RESIDUOS

- REAL DECRETO 833/88, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 (DEROGADA POR Ley 10/1998), básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 1771/94 de 5 de agosto de adaptación a la Ley 30/92, de 26 de noviembre, de régimen jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, de determinados procedimientos administrativos en materia de aguas, costas y medio ambiente.
- REAL DECRETO 952/97 de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la Ejecución de la Ley 20/86 (Derogada por Ley 10/1998), de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Directiva 91/689/CEE, del Consejo, de 12 de diciembre, relativa a los residuos peligrosos, disposición que deroga expresamente la Directiva 78/319/CEE.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Reglamento 259/93, del Consejo, de 1 de febrero de 1993, relativo a la vigilancia y control de los traslados de residuos en el interior y a la entrada y salida de la Comunidad Europea.
- REAL DECRETO 1378/1999, de 27 de agosto de 1999, complementa la LEY 10/1998, de 21 de abril, estableciendo las Medidas para la Eliminación y Gestión de los Policlorobifenilos, Policloroterfenilos y Aparatos que los contengan.

3.13 SEGURIDAD

- LEY 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- LEY 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

- REAL DECRETO 171/2004 de 30 de enero por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Orden ministerial de 6 de mayo de 1988 (BOE de 16-5-1988) sobre requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades.
- Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- RESOLUCION 11 de abril de 2006 sobre el libro de visitas.
- INSPECCIÓN DE TRABAJO:
 - REAL DECRETO 707/2002 de 19 de julio por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado.
 - REAL DECRETO 138/2000 de 4 de febrero, Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
 - REAL DECRETO 689/2005, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- ACCIDENTES DE TRABAJO:
 - ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre de 2002, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.
 - RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.
 - CORRECCIÓN de errores de la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.
- ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS:

- REAL DECRETO 379/01 de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos e instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.
- ITC MIE APQ 1: «Almacenamiento combustibles de líquidos inflamables y combustibles».
- ITC MIE APQ 2: «Almacenamiento de óxido de etileno».
- ITC MIE APQ 3: «Almacenamiento de cloro».
- ITC MIE APQ 4: «Almacenamiento de amoníaco anhidro».
- ITC MIE APQ 5: «Almacenamiento y utilización de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión».
- ITC MIE APQ 6: «Almacenamiento de líquidos corrosivos».
- ITC MIE APQ 7: «Almacenamiento de líquidos tóxicos».
- CORRECCIÓN de errores de 19 de octubre del Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.
- APARATOS A PRESIÓN:
 - REAL DECRETO 1495/1991, de 11 de octubre, disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.
 - REAL DECRETO 2486/1994, de 23 de diciembre de 1994, por el que se modifica el R.D. 1495/1991, de 11 de octubre de 1991, de aplicación de la Directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.
 - Decisión del Consejo 93/465/CEE, de 22 de julio de 1993, relativa a los módulos correspondientes a las diversas fases de los procedimientos de evaluación de la conformidad y a las disposiciones referentes al sistema de colocación y utilización del marcado «CE» de conformidad, que van a utilizarse en las directivas de armonización técnica.
 - RESOLUCIÓN de 15 de abril de 1996. Relación de los Organismos notificados por los Estados miembros de la CEE para la aplicación de la Directiva del Consejo 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.
 - RESOLUCIÓN de 29 de julio de 1999, por la que se acuerda la publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del REAL DECRETO 1495/1991, de 11 de octubre, de aplicación de la Directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

- REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de abril de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.
- REAL DECRETO 769/1999, de 7 de mayo de 1999. Dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y modifica el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de abril de 1979, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.
- REAL DECRETO 507/1982, de 15 de enero de 1982, por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de abril de 1979.
- REAL DECRETO 1504/1990, de 23 de noviembre de 1990, por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de abril de 1979.
- RESOLUCIÓN de 16 de junio de 1998, por la que se desarrolla el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de abril de 1979.
- RESOLUCIÓN de 22 de febrero de 2001, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se acuerda la publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE relativa a los equipos a presión.
- ORDEN de 17 de marzo de 1981 por la que se aprueba la ITC MIE-AP1 sobre calderas, economizadores, precalentadores de agua, sobrecalentadores y recalentadores de vapor.
- ORDEN de 6 de octubre de 1980 por la que se aprueba la ITC MIE-AP2 referente a tuberías para fluidos relativos a calderas.
- REAL DECRETO 2549/1994, de 29 de diciembre de 1994, por el que se modifica la ITC MIE-AP3 referente a generadores de aerosoles.
- ORDEN de 21 de abril de 1981 por la que se aprueba la ITC MIE-AP4 relativa a cartuchos de GLP.
- ORDEN de 31 de mayo de 1982 por la que se aprueba la ITC MIE-AP5, referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos.
- ORDEN de 21 de julio de 1992, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ-005 sobre Almacenamiento de Botellas y Botellones de Gases Comprimidos, Licuados

y Disueltos a Presión, que complementa al REAL DECRETO 668/1980, de 8 de febrero de 1980 sobre Almacenamiento de Productos Químicos.

- RESOLUCIÓN de 29 de julio de 1997 por la que se establece para las botellas fabricadas de acuerdo con las Directivas 84/525/CEE, 84/526/CEE y 84/527/CEE, el procedimiento para la verificación de los requisitos complementarios establecidos en la ITC MIE-AP7 del Reglamento de Aparatos a Presión.
- RESOLUCIÓN de 16 de junio de 1998 por la que se establecen las exigencias de seguridad para el cálculo, construcción y recepción de botellas soldadas de acero inoxidable destinadas a contener gas butano comercial.
- ORDEN de 27 de abril de 1982 por la que se aprueba la ITC MIE-AP8 referente a calderas de recuperación de lejías negras.
- ORDEN de 11 de julio de 1983 por la que se aprueba la ITC MIE-AP9 referente a los recipientes frigoríficos.
- ORDEN de 7 de noviembre de 1983 por la que se aprueba la ITC MIE-AP10 referente a depósitos criogénicos.
- ORDEN de 31 de mayo de 1985 por la que se aprueba la ITC MIE-AP11 referente a aparatos destinados a calentar o acumular agua caliente fabricados en serie.
- ORDEN de 31 de mayo de 1985 por la que se aprueba la ITC MIE-AP12 referente a calderas de agua caliente.
- ORDEN de 11 de octubre de 1988 por la que se aprueba la ITC MIE-AP13 referente a los intercambiadores de calor de placas de nueva fabricación.
- ORDEN de 31 de mayo de 1985 por la que se aprueba la ITC MIE-AP14 referente a aparatos para la preparación rápida de café.
- ORDEN de 22 de abril de 1988 por la que se aprueba la ITC MIE-AP15 relativo a las instalaciones de gas natural licuado (GNL) en depósitos criogénicos a presión.
- ORDEN de 11 de octubre de 1988 por la que se aprueba la ITC MIE-AP16 relativa a Centrales Térmicas generadoras de energía eléctrica.
- ORDEN de 28 de junio de 1988 por la que se aprueba la ITC MIE-AP17 referente a las instalaciones de tratamiento y almacenamiento de aire comprimido.
- REAL DECRETO 222/2001 de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.

- ORDEN CTE/2723/2002, de 28 de octubre, por la que se modifica el anexo IV del Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.
- APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN:
 - REAL DECRETO 2291/1985, de 8 noviembre, que aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.
 - REAL DECRETO 1314/1997, de 1 de agosto por el que se modifica el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención aprobado por REAL DECRETO 2291/1985, de 8 noviembre.
 - RESOLUCIÓN de 10 de septiembre de 1998, que desarrolla el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención aprobado por REAL DECRETO 2291/1985, de 8 noviembre.
 - ORDEN de 23 de septiembre de 1987, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
 - ORDEN de 28 junio 1988, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre desmontables para obra.
 - REAL DECRETO 836/2003 de 27 de junio por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
 - REAL DECRETO 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-4» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.
 - ORDEN 3984/2005 de 6 de julio, se dictan normas adicionales sobre la regulación de carné de operador de grúa móvil autopropulsada.
- ELECTRICIDAD:
 - REAL DECRETO 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
 - ORDEN de 18 de octubre de 1984 que aprueba las instrucciones técnicas complementarias del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación (ITC MIE-RAT 20).

- ORDEN de 6 de julio de 1984 por la que se aprueban instrucciones técnicas complementarias del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación. ITC MIE-RAT 1-11, ITC MIE-RAT 12-14, ITC MIE-RAT 15, ITC MIE-RAT 16-20.
- ORDEN DE 27 DE NOVIEMBRE DE 1987 que por la que se actualizan las instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- ORDEN de 23 de junio de 1988 que por la que se actualizan diversas instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- ORDEN de 16 de abril de 1991 por la que se modifica el punto 3.6 de la instrucción técnica complementaria MIE-RAT 06 del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- ORDEN de 10 de marzo de 2000, por la que se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE RAT 18 y MIE-RAT 19 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- REAL DECRETO 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto de 2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN:
 - LEY 2/1985, de 21 enero. Protección civil. Normas reguladoras.
- INCENDIOS:
 - REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
 - CORRECCIÓN DE ERRORES del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
 - REAL DECRETO 2177/1996, de 4 de octubre de 1996, por el que se aprueba la Norma Básica de Edificación "NBE-CPI/96".

- RESOLUCIÓN de 11 de junio de 1997 sobre Laboratorios de ensayo: Establece procedimiento para reconocer las acreditaciones concedidas por las entidades de acreditación oficialmente reconocidas, a los efectos establecidos en la Norma Básica de Edificación NBE-CPI/96, Condiciones de Protección contra Incendios en Edificios.
- ORDEN de 16 de abril de 1998 sobre Normas de Procedimiento y Desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los Apéndices del mismo.
- ORDEN de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.
- REAL DECRETO 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- SENTENCIA de 27 de octubre de 2003, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el Real Decreto 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales.
- CORRECCIÓN de erratas y errores del Real Decreto 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- MÁQUINAS:
 - CONVENIO 119 DE LA OIT, relativo a la protección de la maquinaria.
 - Orden de 27 de diciembre de 2000 por la que se actualizan los anexos 1 y 11 del Real Decreto 2028/1986 de 6 de junio por el que se transpone la Directiva 97/68/CE relativa a la emisión de gases y partículas contaminantes de los motores instalados en máquinas móviles no de carretera.
 - REAL DECRETO 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995, que aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, que complementa al REAL DECRETO 2584/1981, de 18 de septiembre de 1981.
 - REAL DECRETO 411/1997, de 21 de marzo de 1997, que modifica el REAL DECRETO 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial.
 - REAL DECRETO 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

- REAL DECRETO 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
- Orden de 8 de abril de 1991 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MSG-SM-1 del REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN LAS MAQUINAS, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección usados.
- REAL DECRETO 245/1989, de 27 de febrero, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.
- REAL DECRETO 1407/1987 de 13 de noviembre de 1987, que complementa al REAL DECRETO 2584/1981, de 18 de septiembre de 1981, regulando las Entidades de inspección y control reglamentario en materia de seguridad de los productos, equipos e instalaciones industriales.
- REAL DECRETO 1495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN LAS MAQUINAS.
- ORDEN DEL MINISTERIO DE TRABAJO de 9 de marzo de 1971, conocida como "ORDENANZA GENERAL DEL TRABAJO ", que venía a actualizar el "REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO", aprobado por Orden Ministerial del 31 de enero de 1940.

3.14 SEÑALIZACIÓN

- REAL DECRETO 485/97 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Instrucción de Señalización Provisional 8.3.IC.

3.15 SERVICIOS DE PREVENCIÓN

- REAL DECRETO 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificación posterior REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real decreto 39/1997, de 17 de enero.
- ORDEN DE 27 DE JUNIO DE 1997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoria del sistema de prevención de las empresas y de

autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

- REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997 sobre Reglamento de los Servicios de Prevención.
- REAL DECRETO 688/05 de 10 de junio (BOE 11-VI-05) Regula el Régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.

3.16 DIRECTIVA MARCO Y DIRECTIVAS ESPECÍFICAS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Directiva marco y directivas específicas sobre seguridad y salud en el trabajo vigentes (Base jurídica: art. 137.2 del Tratado CE).
- 89/391/CEE Directiva Marco.
- 91/383/CEE Seguridad y Salud de los Trabajadores Temporales.
- 2003/134/CE Recomendación sobre Seguridad y Salud de los trabajadores autónomos (1).
- 89/654/CEE Lugares de Trabajo.
- 92/57/CEE Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- 92/58/CEE Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 89/655/CEE Utilización de Equipos de Trabajo.
- 95/63/CE Primera Modificación de 89/655/CEE.
- 2001/45/CE Segunda modificación de 89/655/CEE (**).
- 90/270/CEE Pantallas de Visualización de Datos (PVD).
- 89/656/CEE Utilización de Equipos de Protección Individual (EPI).
- 2000/39/CE Primera Lista de Valores Límite de Exposición.
- 90/269/CEE Manipulación Manual de Cargas.
- 92/85/CEE Seguridad y Salud de Trabajadoras en Embarazo y Lactancia.
- 94/33/CE Protección de los Jóvenes en el Trabajo.
- 2003/88/CE Ordenación del tiempo de trabajo (**).
- 2002/15/CE Ordenación del tiempo de trabajo en transporte por carretera.
- 2002/44/CE Riesgos derivados de Agentes Físicos (Vibraciones).
- 2003/10/CE Riesgos derivados de Agentes Físicos (Ruido).
- 2003/670/CE Lista europea de Enfermedades Profesional.

Así como cualquier otra disposición vigente relativa a estas materias no citadas en esta relación.

4 CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

4.1 CONDICIONES GENERALES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Antes de comenzar las obras, deberán supervisarse las prendas y los elementos de protección individual y colectiva con el fin de garantizar que su estado de conservación y sus condiciones de utilización son óptimos. En caso contrario, se desecharán adquiriendo el empresario contratista otros nuevos. Todos los equipos de protección individual se ajustarán a las normas contenidas en los Reales Decretos 1407/1992 y 773/1997. Adicionalmente, se considerarán aplicables las Normas Técnicas Reglamentarias M.T. en materia de homologación de los equipos, en aplicación de la O.M. de 17-05-1974 (B.O.E. 29-05-74).

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas UNE, siempre que exista norma de referencia. En caso de que no exista Norma de Homologación oficial serán de calidad adecuada a las prestaciones respectivas que se les pide, para lo que se pedirá al fabricante informe de los ensayos realizados.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término. Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un tratamiento límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente. El empleo de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo. Los elementos de protección personal serán situados en un almacén previamente al inicio de los trabajos, en cantidad suficiente para dotar al personal que los haya de precisar. Se controlará la disponibilidad de cada medio de protección para, oportunamente, realizar la reposición necesaria.

Todos los medios de protección colectiva, que no sean los ya incorporados a la maquinaria, serán dispuestos antes de iniciar los trabajos que puedan precisarlos.

La revisión de los medios de protección será encomendada a personal especializado en el caso de elementos de protección incorporados a máquinas, resultando en este caso el grado de exigencia el mismo que para cualquier otro dispositivo necesario para la autorización de trabajo de cada máquina.

En el caso de protecciones colectivas de la obra tales barandillas, rodapiés, señalización, limpieza, protección de incendios, etc., con independencia de la responsabilidad de los mandos directos en su conservación, se encargarán y realizarán las revisiones necesarias para asegurar su eficacia.

5 PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD PARA LOS TRABAJOS NOCTURNOS

Para la realización de trabajos nocturnos o con escasa iluminación natural, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta tanto los riesgos para la seguridad de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad como las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.
- Los niveles mínimos exigidos de iluminación de los lugares de trabajo serán los establecidos en la siguiente tabla:

Zona o parte del lugar de trabajo donde se ejecuten las tareas con:	Nivel mínimo de iluminación (lux)
bajas exigencias visuales	100
exigencias visuales moderadas	200
exigencias visuales altas	500
exigencias visuales muy altas	1000

Estos niveles mínimos se duplicarán cuando concurren las siguientes circunstancias:

- En todas las áreas o locales de uso general y en las vías de circulación, cuando por sus características, estado u ocupación existan riesgos apreciables de caídas, choques u otros accidentes.
- En las zonas donde se efectúen tareas, cuando un error de apreciación visual en la realización de las mismas pueda suponer un peligro para el trabajador que las ejecuta o para terceros, o cuando el contraste de luminancias o de color entre el objeto a visualizar y el fondo sobre el que se encuentra sea muy débil.
- No obstante, lo señalado en los párrafos anteriores, estos límites no se aplicarán en las actividades cuya naturaleza lo impida, siempre y cuando esta circunstancia sea justificada técnicamente por el empresario contratista en su Plan de Seguridad.

La iluminación de los lugares de trabajo deberá cumplir, además, en cuanto a su distribución y otras características, las siguientes condiciones:

- La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible.
- Se mantendrán unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de la tarea, evitando variaciones bruscas de luminancia dentro de la zona de operación y entre ésta y sus alrededores.
- Se evitarán deslumbramientos directos.
- Se evitarán los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de operación o sus proximidades.
- No se utilizarán sistemas o fuentes de luz que perjudiquen la percepción de los contrastes, de la profundidad o distancia entre objetos en la zona de trabajo, que produzcan una impresión visual de intermitencia o que puedan dar lugar a efectos estroboscópicos.

Los sistemas de iluminación utilizados no deben originar riesgos eléctricos, de incendio o de explosión, cumpliendo, a tal efecto, lo dispuesto en la normativa específica vigente.

Cuando se usen lámparas portátiles de iluminación estarán dotadas con protecciones antichoque adecuadas.

En caso que la alimentación eléctrica se realice desde una toma en tensión, se instalará un cuadro eléctrico intermedio entre el punto de enganche y los equipos a utilizar; dicho cuadro estará dotado de las protecciones eléctricas necesarias para hacer frente a posibles cortocircuitos o sobrecargas. Previamente a realizar esta conexión se dispondrá de la autorización por parte de la compañía propietaria de la línea eléctrica. Esta conexión será realizada por personal cualificado según lo indicado en el R.D. 614/2001, debiéndose utilizar en todo momento los equipos de protección adecuados.

En el supuesto de utilización de generadores eléctricos portátiles de c.a., para su manejo en todo momento se seguirán las instrucciones de uso que facilite su fabricante. Se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones:

- La potencia de consumo de los generadores no deberá sobrepasar los límites de seguridad establecidos por el fabricante.
- Antes del comienzo de los trabajos deberá llenarse de combustible el depósito del generador.
- El generador deberá situarse lo más lejos posible de los trabajadores para evitar la respiración de gases.

- La reposición de combustible se debe realizar siempre con el generador parado y el motor frío.
- El combustible de reposición deberá estar apartado lo más lejos posible de los focos de calor.
- No encender fuego cerca del generador o depósito de combustible.

En cuanto a los horarios y turnos de trabajo, se cumplirán estrictamente todas las limitaciones y obligaciones establecidas tanto en el Estatuto de los Trabajadores como en el Convenio del Sector de la Construcción (años 2007-2011).

Señalización

Se instalará la señalización más adecuada en función de las actividades a realizar y del entorno en que se realizan los trabajos. Como norma general será obligatoria la utilización de señalización reflectante para el ordenamiento del tráfico de la obra. Entre los elementos a usar se dispondrán: Conos reflectantes de 70 cm, balizas luminosas y paneles direccionales.

Todos los trabajadores utilizarán el chaleco reflectante en las operaciones realizadas en entornos de baja visibilidad, o cuando exista riesgo por atropello o arrollamiento.

6 PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD PARA LOS TRABAJOS AFECTADOS POR LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

La climatología puede condicionar la seguridad en las operaciones que se desarrollen en los diferentes emplazamientos.

La buena conductividad y la altura de muchos de los emplazamientos de trabajo hacen que ante la presencia de tormentas eléctricas se conviertan en pararrayos. Lógicamente ante la presencia o proximidad de tormentas se deberán abandonar los emplazamientos e interrumpir los trabajos.

En circunstancias que presenten vientos fuertes, granizo o lluvias intensas, se deberán interrumpir las labores para evitar que esas inclemencias provoquen caídas innecesarias.

En los emplazamientos en que se presenten efectos de las heladas o nevadas, se extremarán las precauciones, esperando a que dichos efectos desaparezcan. Por último, en las épocas de altas temperaturas se garantizará un permanente suministro de agua a todos los tajos de forma que se eviten accidentes derivados de golpes de calor, etc.

7 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD

Las prescripciones técnicas que a continuación se detallan, configuran el conjunto de normativas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra, así como las prescripciones que han de cumplirse en relación a las características, utilización y conservación de las máquinas, objetos, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

7.1 PROTECCIONES COLECTIVAS

7.1.1 CONDICIONES GENERALES

En la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud (ESS), se han definido los medios de protección colectiva. A continuación, se detallan las condiciones exigidas para que puedan ser aprobadas para su uso.

1. Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, están destinadas a la protección de los riesgos de los trabajadores y visitantes de la obra, es decir: trabajadores de la empresa principal, los de las empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de la propiedad; visitas de las Inspecciones de Organismos oficiales o de invitados por diversas causas.
2. Los superiores de la obra, quedan obligados a incluir y suministrar en su “Plan de Ejecución de la Obra”, la fecha del montaje, mantenimiento, cambio de ubicación, y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se utilicen en la obra
3. Permanecerán en acopio, al menos dos días antes de ser necesario a su uso, en las condiciones idóneas de almacenaje para su buena conservación.
4. Serán montadas antes del inicio de cualquier trabajo que así lo requiera. Queda totalmente prohibido el inicio de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que no sea montada en su totalidad, en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
5. Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el sistema o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el PSS aprobado. Si esto sucede, la nueva situación será definida, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje.
6. Será desmontado inmediatamente toda protección colectiva en uso en la que se aprecie un deterioro que merme de forma efectiva su calidad real. Se sustituirá a

continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema.

7. Mientras se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el elemento deteriorado y se aislará la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante equipos de protección individual.

7.1.2 CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y USO

Dentro del apartado correspondiente a cada protección colectiva, que se incluye en los diferentes apartados del texto siguiente, se especifican las condiciones técnicas de instalación y uso, juntamente con su calidad, definición técnica de la unidad y las normas de obligado cumplimiento que se han creado para que sean cumplidas por los trabajadores que han de montarlas, mantenerlas, cambiarlas de posición y retirarlas.

Como norma general, todas las protecciones que se utilicen en esta obra serán nuevas o, en su caso, estarán dentro del límite establecido por la correspondiente normativa legal aplicable y estarán en buen estado de conservación y uso.

Instalaciones de Prevención de incendios / Extintores de incendios

En esta obra, como la mayoría, está sujeta al riesgo de incendio. Con el objetivo de evitarlos o extinguirlos, se establecen las siguientes normas de obligado cumplimiento:

1. Queda prohibida la realización de hogueras, la utilización de encendedores, realización de soldaduras y asimilables en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.
2. Se establecerá como método de extinción de incendios, el uso de extintores cumpliendo la norma UNE 23.110.

Se ubicará un extintor al menos en los siguientes lugares; caseta de obra, vestuario de personal, ante acopios de importancia de maderas, u otros materiales con cierta facilidad de combustión. Toda la maquinaria autopropulsada de la obra, incluyendo los vehículos, dispondrán del extintor correspondiente

Conexiones eléctricas de seguridad

Todas las conexiones eléctricas de seguridad se efectuarán mediante conectores estancos de intemperie. También se aceptarán aquellas uniones directas a los hilos mientras queden protegidos de

forma totalmente estanca, a través del uso de fundas termo-retráctiles aislantes o con cinta aislante de autofusión en una sola pieza, por auto contacto.

Portátiles de seguridad para la iluminación eléctrica

Estarán formados por los siguientes elementos: A) Portalámparas estanco con rejilla antiimpactos, con gancho para colgar y mango de sujeción de material aislante de electricidad. B) Cable antihumedad de la longitud que se requiera para cada caso, evitando depositarla sobre el pavimento siempre que sea posible. C) Toma de corriente por clavija estanca de intemperie.

Interruptores diferenciales y red de toma de tierra

Los disyuntores diferenciales para la red de 380 V, serán de 30 mA. de sensibilidad.

Quedan expresamente prohibidos los de 300 mA. de sensibilidad, porque en el gráfico de protección ofrecen la posibilidad de electrocución. La red de alumbrado, a 220 V., quedará protegida también con disyuntores diferenciales de 30 mA.

Se establecen dos tipos de disyuntores que denominaremos de cuadro general y los selectivos. Los primeros serán los disyuntores que, ubicados en el cuadro general, son capaces de cortar la energía eléctrica de toda la obra, actuando en combinación con la red de toma de tierra. Los selectivos estarán calibrados cuadro a cuadro, con el fin de que desconecten únicamente un sector de la obra. Saltarán antes que los del cuadro general eléctrico. Con ello se consigue no sólo un alto nivel de seguridad, sino además una alta operatividad al evitarse los "apagones generales reiterativos", origen rotura del ritmo de trabajo y de "puenteos" de las protecciones, produciendo situaciones de alto riesgo.

La red de toma de tierra se realizará con conducto de cobre dúctil conectado a una pica de T.T.

7.1.3 RIESGOS DEL MONTAJE Y DESMONTAJE DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS

7.1.3.1 MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIOS TUBULARES NORMALIZADOS

Procedimiento general de montaje y desmontaje

1. Secuencia de Montaje
 - Comprobación de la existencia de licencias, que deben ser aportadas por la propiedad.
 - Inspección previa al montaje para acotación del terreno, planificación y estudio previo.
 - Coordinación con el resto de empresas concurrentes, si procede.
 - Acotación de la zona para el almacenamiento de material, el montaje, utilización y desmontaje

- Recepción del material. Se debe tener en cuenta que esta fase puede darse a lo largo del montaje de toda la estructura por limitaciones almacenamiento o bien por limitaciones de stock.
- Fase de replanteo o ubicación de las bases del andamio, con tabloneros de reparto si procede.
- Realización del marco base completo con la inclusión de los collarines en el sistema y nivelado del mismo.
- Colocación de los elementos verticales, horizontales, plataformas y diagonales sin acuar para formar el módulo base. Nivelado y acuar del mismo una vez que se ha asegurado la horizontabilidad del módulo actuando sobre las bases regulables.
- Se repite el proceso a lo largo de la longitud del andamio hasta completar el total de la planta.

2. Secuencia de Uso

El uso debe ceñirse a los equipos instalados y no debe provocar ninguna modificación en la estructura sin la intervención de personal cualificado y autorizado. Se deben programar revisiones periódicas de la instalación para asegurar su correcto estado de conservación y corregir cualquier problema que se pueda localizar.

3. Secuencia de Desmontaje

- Desmontaje de elementos especiales, se deben atender las indicaciones específicas del fabricante respetando la siguiente secuencia de montaje en orden inversa salvo en lo referente a las medidas de seguridad del montador que debe ir anclado en todo momento.
- Instalación de la barandilla de montaje en el nivel más alto del andamio o anclaje con arnés a punto fijo.
- Retirada de plataformas superiores, diagonales, horizontales y verticales, según secuencia de las instrucciones.
- Colocación de los amarres a pared contenidos en el diseño para ese nivel.
- Colocación de barandilla de montaje o utilización del arnés para el trabajo en el siguiente nivel.
- Se repite la secuencia en los niveles superiores según proceda en cada caso. En las alturas superiores a dos metros se debe garantizar la existencia de una protección

colectiva (barandilla de montaje) o la utilización de arnés de seguridad que garantice el anclaje en todo momento a un punto fijo.

- Para la instalación de piezas especiales se deben atender las indicaciones específicas del fabricante respetando la siguiente secuencia: instalar las protecciones para el montaje (generalmente el arnés), instalar los elementos de soporte (ménsulas), colocación de dichas piezas e instalación de las protecciones colectivas necesarias para su uso.
- Retirada de los amarres a pared de ese nivel.
- Descenso al nivel inferior y colocación de la barandilla de montaje en ese nivel.
- Se repiten los pasos anteriores hasta la retirada completa del andamio.

Normas Generales de Seguridad.

- El montaje del andamio se debe realizar siguiendo las instrucciones y por personal cualificado.
- El montaje del andamio se realiza con la supervisión de un técnico competente en las condiciones que recoge el R.D. 2177/2004.
- El montaje debe realizarse con personal capacitado para dicha tarea.
- El montaje se realizará acorde a los planos que definen el diseño del andamio.
- Se deben guardar los límites de carga de los andamios.
- El almacenamiento de material en obra debe guardar las medidas de orden necesario así como un apilamiento de material estable.
- El montaje se realizará prioritariamente con barandilla de montaje como medida de protección colectiva, utilizando además los siguientes equipos de protección individual como mínimo: casco de seguridad, arnés homologado, botas de seguridad y guantes. En todo caso se debe atender al R.D. 2177/2004.
- Las modificaciones de la estructura del andamio deben ser realizadas por personal cualificado.
- No se debe utilizar material deteriorado o en mal estado de conservación para realizar el montaje. Así mismo el material debe ser original, no pudiendo ser mezclado con material de otro fabricante.
- Cualquier zona del andamio que no esté completamente montada debe estar señalizada y se debe evitar el acceso a todos los oficios implicados que no tengan la cualificación de montadores.

- Los usos del andamio no pueden implicar una sobrecarga del andamio por encima de la resistencia del mismo.
 - o En caso de condiciones meteorológicas que dificulten excesivamente el trabajo no se debe utilizar el andamio.
- Antes del desmontaje debe comprobarse la resistencia necesaria para iniciarlo, asegurando la no alteración de la estructura frente a su diseño.
- La elevación y descenso de carga se realizará de forma mecánica preferentemente, mediante polea y acotando la zona para evitar la caída de material a niveles inferiores. Asimismo se podrá realizar el acopio por cadena humana siempre que no soporte riesgo de golpes en el proceso. En cualquier caso el aumento de carga por los equipos de elevación debe ser considerada.
 - o Siempre que sea necesario eliminar una medida de seguridad se sustituirá por otra equivalente.
- Se recomienda que las zonas de acceso se realicen de forma independiente a la zona de trabajo del andamio, preferentemente y según la regla de un acceso cada 30 ml de andamio. En caso de realizar otros accesos siempre serán interiores al andamio y se mantendrá cerrada la trampilla salvo cuando se use.
- Se evitará la circulación de personal ajeno al montaje y desmontaje en las proximidades del andamio cuando esto sea posible. En caso contrario se tomarán medidas alternativas

7.2 PROTECCIONES INDIVIDUALES

Como norma general se elegirán equipos de protección individual cómodos y operativos con el fin de evitar las consabidas reticencias y negativas a su uso. De ahí que el presupuesto contemple calidades que en ningún momento pueden ser rebajadas, ya que iría en contra del objetivo general.

Los equipos de protección individual utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones:

1. Estarán certificados y llevarán de modo visible el marcado CE.
2. Si no existiese la certificación, de un determinado equipo de protección individual, y para que esta Dirección Facultativa de Seguridad y Salud autorice su uso, será necesario:

- Que esté en posesión de la certificación equivalente con respecto a una norma propia de cualquiera de los Estados Miembros de la Comunidad Económica Europea.
 - Si no hubiese la certificación descrita en el punto anterior, serán admitidas las certificaciones equivalentes de los Estados Unidos de Norte América.
 - De no cumplirse en cadena y antes de carecer de algún E.P.I. se admitirán los que estén en trámite de certificación, tras sus ensayos correspondientes, salvo que pertenezca a la categoría III, en cuyo caso se prohibirá su uso.
3. Los equipos de protección individual, se entienden que son intransferibles y personales, con excepción de los cinturones de seguridad. Los cambios de personal requerirán el acopio de las prendas usadas para eliminarlas de la obra. Así se calcula en las mediciones.
 4. Los equipos de protección individual que cumplan en cadena con las indicaciones expresadas en todos los puntos anteriores, debe entenderse autorizado su uso durante el período de vigencia que fije el fabricante. Llegando a la fecha de caducidad se eliminará dicho E.P.I.
 5. Todo equipo de protección individual en uso deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre y empresa de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual.
 6. Los equipos de protección individual con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de E.P.I.; por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del contratista principal, subcontratista y autónomos si los hubiere.
 7. En este Estudio de Seguridad y Salud, se entiende por equipos de protección individual utilizables siempre, y cuando cumplan con las condiciones exigidas, las contenidas en el siguiente listado:
 - Botas de P.V.C. impermeables.
 - Botas de seguridad en loneta reforzada y serraje con suela de goma y P.V.C., plantilla antiobjetos punzantes y puntera reforzada.
 - Botas en loneta reforzada y serraje con suela antideslizante en goma o P.V.C.
 - Botas de seguridad en P.V.C., de media caña, con plantilla antiobjetos punzantes y puntera reforzada.
 - Chaleco alta visibilidad.

- Cascos protectores auditivos.
- Cascos de seguridad.
- Comandos de abrigo.
- Comandos impermeables.
- Faja de protección contra esfuerzos.
- Faja antivibratoria.
- Filtro mecánico para mascarilla antipolvo.
- Gafas protectoras contra polvo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Guantes de cuero flor y loneta.
- Guantes de cuero flor.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Guantes de loneta de algodón impermeabilizados.
- Mandiles de seguridad o de P.V.C.
- Mandiles en P.V.C. impermeables.
- Manoplas de cuero flor.
- Mascarilla de seguridad con filtro químico recambiable.
- Zapatos de seguridad, con plantilla antiobjetos punzantes y puntera reforzada, en cuero, con suela de goma o P.V.C.

7.2.1.1 BOTAS DE SEGURIDAD EN LONETA Y SERRAJE

Especificación técnica: Bota de seguridad antirriesgos mecánicos, en varias tallas. Fabricada con serraje y loneta reforzada antidesgarros. Dotada de puntera metálica pintada anticorrosión, plantilla de acero inoxidable forradas antisudor, suela de goma antideslizamiento, con talón reforzado. Ajustables mediante cordones.

Obligación de uso: En la realización de cualquier trabajo con riesgo de recibir golpes y aplastamientos en los dedos de los pies y pisar objetos cortantes o punzantes.

Ámbito de la obligación de la utilización: Toda la superficie del solar y obra, en presencia del riesgo de golpes, aplastamientos en los pies o pisadas sobre objetos punzantes o cortantes. Trabajos en talleres, carga y descarga.

Los que están obligados específicamente a la utilización de las botas de seguridad de loneta y serraje:

- Oficiales, ayudantes, peones sueltos, que manejen conformen o monten ferralla.

- Oficiales, ayudantes, peones sueltos, que manejen, conformen, monten encofrados o procedan a desencofrar. Especialmente en las tareas de desencofrados.
- El encargado, los capataces, personal de mediciones, Delegado de Prevención, durante las fases de estructura a la conclusión del cerramiento como mínimo.
- El personal que efectúe las tareas de carga, descarga y desescombro durante toda la duración de la obra.

7.2.1.2 CHALECO ALTA VISIBILIDAD

Especificación técnica: Dispositivo de alta visibilidad, con marcado CE, que facilita la distinción del personal que lo porta

Obligación de uso: Todo el personal, antes de acceder a la obra, llevará puesto el chaleco de alta visibilidad.

7.2.1.3 BOTAS DE SERRAJE EN LONETA REFORZADA

Especificación técnica: Bota de seguridad antirriesgos mecánicos, en varias tallas. Fabricada con serraje y loneta reforzada antidesgarros. Dotada de puntera reforzada en loneta y serraje, al igual que el talón. Con suela de goma antideslizamiento, y plantillas antisudor. Ajustable mediante cordones.

Obligación de uso: En la realización de cualquier trabajo que requiera garantizar la estabilidad de los tobillos y pies del personal.

Ámbito de la obligación de la utilización: Toda la superficie del solar y obra, una vez ha desaparecido el riesgo de pisadas sobre objetos punzantes o cortantes. Trabajos en las cubiertas, instalaciones en general, trabajos sobre andamios, trabajos de soldado y chapado en general.

Los que están obligados específicamente a la utilización de las botas de serraje y loneta reforzada:

- Oficiales, ayudantes, peones sueltos, que realicen trabajos de albañilería solados, chapados, impermeabilizadotes, enfrosados, etc. que manejen conformen o monten ferralla.
- Oficiales, ayudantes, peones sueltos, que manejen, conformen, monten encofrados o procedan a desencofrar. Especialmente en las tareas de desencofrados.
- El encargado, los capataces, personal de mediciones, Delegado de Prevención, durante las fases de estructura a la conclusión del cerramiento como mínimo.
- El personal que efectúe las tareas de carga, descarga y desescombro durante toda la duración de la obra.

7.2.1.4 CASCOS DE SEGURIDAD NORMALES, CLASE N

Especificación técnica: Casco de seguridad, clase N, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y antisudatorio frontal.

Obligación de uso: Durante toda la realización de la obra y en todos los lugares, con excepción del: interior de talleres; instalaciones provisionales para los trabajadores; oficinas y en el interior de cabinas de maquinaria, siempre que no exista riesgo de caída de objetos.

Ámbito de la obligación de la utilización: Desde el momento de traspasar el portón de obra, durante toda la estancia en la misma.

Los que están obligados a utilizar la protección del casco:

- Todo el personal en general contratado por la Empresa principal, por los subcontratistas y autónomos si los hubiere. Se exceptúa por carecer de riesgos evidentes y sólo "a obra en fase de terminación", a los pintores y personal que remate la urbanización y jardinería.
- Todo el personal de oficinas sin exclusión. Jefatura de Obra y cadenas de mando de todas las empresas participantes.
- Dirección Facultativa y Representantes y visitantes de la Propiedad.
- Cualquier visita de inspección o de venta de artículos.

7.2.1.5 TRAJE IMPERMEABLE

Especificación técnica: Ud. de traje impermeable, fabricado en P.V.C., termo cosido, formado por chaqueta y pantalón. La chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El pantalón se sujeta y ajusta a la cintura mediante cinta de algodón embutida en el mismo.

Obligación de uso: En aquellos trabajos sujetos a salpicaduras o realizados en lugares con goteos, o bajo tiempo lluvioso leve.

Ámbito de la utilización: En todas las obras.

Los que están obligados a su uso:

- Todos los trabajadores de las obras independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa principal o subcontratistas.

BOTAS DE P.V.C. IMPERMEABLES

Especificación técnica: Bota de seguridad, fabricada en cloruro de polivinilo de media caña, en varias tallas, con talón de empeine reforzado. Forrada en loneta resistente, con plantilla antisudor. Suela dentada antideslizante.

Obligación de uso: Todos aquellos trabajadores que deban caminar o estar sobre suelos embarrados, mojados o inundados. También se utilizará en días lluviosos.

Ámbito de la obligación de la utilización: Toda la extensión de la obra, especialmente con suelos mojados, en las fases de movimiento de tierras, cimentación, fabricación de morteros, pastas y escayolas.

Los que están obligados al uso de las botas de P.V.C., impermeables:

- Maquinistas de movimiento de tierras, en fases embarradas o encharcadas, para acceder o salir de la máquina, Peones especialistas de excavación, cimentación, Peones empleados en la fabricación de pastas y morteros, Enlucidores, Escayolistas, cuando fabriquen escayolas, Peonaje suelto de ayuda que deba realizar su trabajo en el ambiente descrito, Personal directivo, mandos intermedios, dirección facultativa y personas de visita, si deben caminar por terrenos embarrados, superficies encharcadas, etc.

7.2.1.6 BOTAS DE SEGURIDAD EN P.V.C.

Especificación técnica: Botas de seguridad en varias tallas, fabricada en cloruro de polivinilo de media caña, con talón y empeine reforzado. Forrada en loneta resistente. Dotada de puntera y plantilla metálicas embutidas en el P.V.C. y con plantilla antisudor.

Obligación de uso: En la realización de cualquier trabajo, en terrenos húmedos, encharcados, hormigonados y en presencia del riesgo de pisadas de objetos punzantes o cortantes.

Ámbito de aplicación: Toda la superficie de la obra en fase de hormigonado, tales como cimentaciones, estructuras. etc., y en todos los trabajos complementarios para ello, realizados en tiempo lluvioso.

7.2.1.7 BOTAS DE SEGURIDAD EN P.V.C.

Especificación técnica: Botas de seguridad en varias tallas, fabricada en cloruro de polivinilo de media caña, con talón y empeine reforzado. Forrada en loneta resistente. Dotada de puntera y plantilla metálicas embutidas en el P.V.C. y con plantilla antisudor.

Obligación de uso: En la realización de cualquier trabajo, en terrenos húmedos, encharcados, hormigonados y en presencia del riesgo de pisadas de objetos punzantes o cortantes.

Ámbito de aplicación: Toda la superficie de la obra en fase de hormigonado, tales como cimentaciones, estructuras. etc., y en todos los trabajos complementarios para ello, realizados en tiempo lluvioso.

7.2.1.8 CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS

Especificación técnica: Cinturón portaherramientas formado por faja con hebilla de cierre, dotada de bolsa de cuero y aros tipo canana con pasador de inmovilización, para colgar hasta 4 herramientas.

Obligación de uso: En la realización de cualquier trabajo fuera de talleres que requieran un mínimo de herramientas y elementos auxiliares.

Ámbito de la obligación de la utilización: Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización del cinturón portaherramientas: Oficiales y ayudantes ferrallistas. Oficiales y ayudantes carpinteros enconfradores. Oficiales y ayudantes de carpintería de madera.

7.2.1.9 PRENDA DE ABRIGO

Especificación técnica: Comando de abrigo, en tejido sintético, color verde, impermeable, forrado de guateado sintético térmico. Con capucha de uso a discreción del usuario y bolsillo. Cerrado por cremallera y clips.

Obligación de uso: En tiempo frío con actividad a la intemperie y a voluntad del usuario.

Ámbito de la obligación de la utilización: Toda la obra.

Los que están previstos para que utilicen el comando de abrigo: Técnicos, encargados, capataces y personal de obra.

7.2.1.10 PRENDA IMPERMEABLE

Especificación técnica: Comando impermeable, en tejido sintético impermeable, sin forrar, dotado de dos bolsillos en el pecho y dos en los faldones. Con capucha de uso a discreción del usuario. Cerrado con cremalleras y clips.

Obligación de uso: En tiempo de lluvia a voluntad del usuario.

Ámbito de la obligación de su utilización: Toda la obra.

Los que están previstos para que utilicen el comando impermeable: Técnicos, encargados, capataces y personal de obra.

7.2.1.11 CINTURÓN DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRESFUERZOS

Especificación técnica: Cinturón de protección de sobreesfuerzos, de protección de la zona lumbar.

Obligación de uso: Para la realización de todos los trabajos de carga y descarga, y transporte a brazo de objetos.

Ámbito de la obligación de la utilización: Peones en general, que realicen trabajos de ayudantía en los que deban transportar cargas. Peones dedicados a labores de carga, transporte a brazo y descarga de objetos.

7.2.1.12 FAJA ANTIVIBRATORIA

Especificación técnica: Faja elástica de protección de cintura y vértebras lumbares, en diversas tallas, para su protección contra movimientos vibratorios u oscilatorios.

Obligación de uso: En la realización de trabajos con o sobre máquinas que transmitan al cuerpo vibraciones.

Ámbito de la obligación de la utilización: Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de fajas antivibratorias: Peones especialistas que manejen martillos neumáticos. Conductores de las máquinas para el movimiento de tierras.

7.2.1.13 FILTRO MECÁNICO PARA MASCARILLAS ANTIPOLVO

Especificación técnica: Filtro para recambio de mascarilla antipolvo, tipo A, con retención superior al 98%.

Obligación de uso: En cualquier trabajo a realizar en atmósferas pulverulentas o con su producción, en el que esté indicado el cambio del filtro por rotura o saturación. Del cambio se dará cuenta documental a la Dirección Facultativa de Seguridad.

Ámbito de la obligación de la utilización: Toda la obra, con independencia del sistema de contratación utilizado.

Los que están obligados a su utilización: Oficiales, ayudantes, peones, especialistas y conductores, etc. que realicen trabajos con martillos neumáticos, rozadoras, sierras, tronadoras y maquinaria en general.

7.2.1.14 GAFAS PROTECTORAS CONTRA POLVO

Especificación técnica: Gafas antipolvo, con montura de vinilo, con ventilación directa, sujeción a la cabeza graduable y visor de policarbonato, panorámico.

Obligación de uso: En la realización de todos los trabajos con producción de polvo.

Ámbito de obligación de la utilización: En cualquier punto de la obra, en la que se trabaje en atmósferas con producción o presencia de polvo en suspensión.

Los que están obligados a su utilización:

- Peones que realicen trabajos de carga y descarga de materiales pulverulentos. Peones que transporten materiales pulverulentos.
- Peones que derriben algún objeto o manejen martillos neumáticos y pulidoras.
- Peones especialistas que manejen pasteras, o realicen vertidos de pastas y hormigones mediante cubilote, canaleta o bombeo.
- Pintores a pistola. Escayolistas. Enlucidores. Encofradores.
- En general, todo trabajador, con independencia de su categoría profesional, que a juicio del vigilante de seguridad, esté expuesto al riesgo de recibir salpicaduras o polvo en los ojos.

7.2.1.15 GUANTES DE CUERO FLOR Y LONETA

Especificación técnica: Guantes fabricados en cuero flor en la parte anterior de palma y dedos de la mano; dorso en loneta de algodón. Dotados de sistema de fijación a la mano, mediante bandas extensibles de tejido (gomas).

Obligación de uso: En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales: picos, palas. En todos los trabajos de manejo y manipulación de puntales y bovedillas. Manejo de sogas o cuerdas de gobierno de cargas en suspensión. En todos los trabajos asimilables, por analogía a los citados.

Ámbito de la utilización: En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a su utilización: Peones en general. Peones especialistas de montaje de encofrados. Oficiales encofradores. Personal asimilable por analogía de riesgos en las manos a los mencionados.

7.2.1.16 GUANTES DE CUERO FLOR

Especificación técnica: Guantes totalmente fabricados en cuero flor, dedos, palma y dorso. Ajustables por tira textil elástica.

Obligación de uso: Trabajos de carga y descarga de objetos en general. Descarga a mano de camiones

Ámbito de la utilización: En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a su utilización: Peones en general. Oficiales y ayudantes de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte. Conductores de maquinaria de O.P.

7.2.1.17 MANDILES DE SEGURIDAD EN CUERO

Especificación técnica: Mandil de cuero de cubrición de pecho, hasta media pierna, fabricado en serraje, dotado de cinta de cuero de cuelgue al cuello y cintas de cuero de ajuste a la cintura.

Obligación de uso: Trabajos de: Soldadura eléctrica. Soldadura oxiacetilénica. Oxicorte.

Manejo de máquinas radiales (rozadoras, sierras). Manejo de taladros portátiles. Manejo de pistolas fijaclavos.

Ámbito de la utilización: Trabajos en los que se produzcan o exista el riesgo de ello, partículas o chispas proyectadas, y en todos aquellos asimilables por analogía a los descritos.

Los que están obligados a la utilización: Oficiales, ayudante y peones que realicen trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica, oxicorte, manejo de máquinas radiales, taladros, aterrajadoras, pistolas fijaclavos y asimilables.

7.2.1.18 MANOPLAS EN CUERO FLOR

Especificación técnica: Manoplas totalmente fabricadas en cuero flor, palma y dorso ajustables mediante tira textil elástica oculta.

Obligación de uso: Trabajos de carga y descarga de objeto en general.

Ámbito de la utilización: Toda la obra.

Los que están obligados a su utilización: Peones en general.

7.2.1.19 MASCARILLA ANTIPARTÍCULAS CON FILTRO MECÁNICO RECAMBIABLE

Especificación técnica: Mascarilla de cubrición total de vías respiratorias, nariz y boca, fabricada en P.V.C., con portafiltros mecánico y primer filtro para su uso inmediato, adaptable a la cabeza mediante bandas elásticas textiles, con regulación de presión. Dotada de válvulas de expulsión de espiración de cierre simple por sobrepresión al respirar.

Obligación de uso: En cualquier trabajo con producción de polvo o realizado en lugar con concentración de polvo.

Ámbito de la utilización: En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a la utilización: Oficiales, ayudante y peones que manejen cualquiera de las siguientes máquinas o herramientas: Rozadora (apertura de rozar). Tronzadora (sobre masa de tierra) Martillo neumático. Maquinaria para el movimiento de tierras.

7.2.1.20 TRAJE IMPERMEABLE

Especificación técnica: Ud. de traje impermeable, fabricado en P.V.C., termo cosido, formado por chaqueta y pantalón. La chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El pantalón se sujeta y ajusta a la cintura mediante cinta de algodón embutida en el mismo.

Obligación de uso: En aquellos trabajos sujetos a salpicaduras o realizados en lugares con goteos, o bajo tiempo lluvioso leve.

Ámbito de la utilización: En todas las obras.

Los que están obligados a su uso: Todos los trabajadores de las obras independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa principal o subcontratistas.

7.3 MAQUINARIA, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPOS

En todo el ámbito de la obra e independientemente de su procedencia, se exigirá el cumplimiento de las siguientes especificaciones:

1. Está prohibido el montaje de medios auxiliares, máquinas y equipos de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o de los diferentes componentes con los que se comercializa para su función.
2. El uso montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso editado por el fabricante.

3. Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente.
4. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra de medios auxiliares, máquinas o equipos que no cumplan la condición anterior.
5. Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos ofrece productos con marcaje CE serán utilizados con preferencia a otros que no lleven esta marca.
6. Todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos que conlleva su trabajo, así como de las conductas a observar y del uso de las protecciones colectivas y personales;
7. Con independencia de la formación que reciban, esta información se dará por escrito. Se establecerán las Actas:
 - De autorización de uso de máquinas, equipos y medios.
 - De recepción de equipos de protección individual.
 - De instrucción y manejo.
 - De mantenimiento.

Se establecerán por escrito, las normas a seguir cuando se detecte situación de riesgo, accidente o incidente.

7.3.1 MAQUINARIA

Independientemente de las medidas dispuestas en la memoria del presente Estudio el empresario contratista no sólo garantizará y vigilará el correcto cumplimiento del manual de instrucciones de todas las máquinas y equipos, sino que, además, deberá definir los protocolos de mantenimiento de todos los equipos y las máquinas empleadas en la obra, en los que figuren las actuaciones a realizar, su periodicidad, el responsable de las mismas, los puntos inspeccionados, etc.

Toda la maquinaria deberá disponer en obra de copia del manual de instrucciones y del libro u hojas de mantenimiento. Los trabajadores estarán autorizados específicamente por el empresario para cada máquina o equipo auxiliar que vayan a utilizar, debiendo garantizarse la formación adecuada y suficiente para dicho manejo.

Respecto a las medidas de conservación y mantenimiento de la maquina cabe citar:

- Periódicamente, cada jornada: La comprobación del nivel de aceite en el cárter y la reposición en caso necesario. Si el consumo es elevado se hará cada 5 horas. La limpieza del filtro de aire. La limpieza del orificio de respiración del depósito de

combustible. La comprobación del nivel de agua del radiador, si el consumo es alto revisión del sistema. La limpieza y lavado de las cadenas tractoras. El engrase de rodamientos en los cubos de las ruedas delanteras.

- Cada semana: Engrase general (regulador, palancas, varillaje, eje mariposa del carburador, etc.). Desmonte del filtro de aire y lavado. Limpieza y engrase de los bornes de la batería, y comprobación del líquido, añadiendo si procede agua destilada. Limpieza del filtro de combustible en los motores de gasolina. Purga de sedimentos de gasoil en la bomba de inyección de los diesel. En orugas, engrase de apoyos, rodillos, cojinetes y resortes.
- Cada 100 horas: Cambio de aceite del motor. Limpieza del filtro de aceite. En los diesel, lavar el elemento filtrante del filtro del gasoil. Limpieza del depósito de combustible y cambio del aceite en la bomba de inyección.
- Cada 200 horas: Lavado interno del radiador, así como revisión de las bujías, y limpieza y apriete de tuercas.
- Cada 400 horas: Renovar el elemento filtrante del filtro de gasoil en los diesel.
- Cada 800 horas: Revisión del equipo de inyección, limpieza del avance automático en los motores de explosión, y lavado del radiador con sosa o desincrustante.

Todas las máquinas eléctricas dispondrán de conexión a tierra, con resistencia máxima permitida de los electrodos o placas de entre 5 a 10 ohmios, disponiendo de cables con doble aislamiento impermeable y de cubierta suficientemente resistente. Las mangueras para conexión a las tomas de tierra llevarán un hilo adicional para conexión al polo de tierra del enchufe.

Con respecto al correcto uso de los dispositivos acústicos y luminosos, el empresario contratista comprobará mediante su organización preventiva en obra, y antes de cada puesta en marcha, que todas las máquinas y equipos cuentan con los citados dispositivos y que se encuentran en unas perfectas condiciones de uso.

El empleo, montaje y conservación de la maquinaria, medios auxiliares y equipos se efectuará acorde con las especificaciones del fabricante, y en todas sus reparaciones se emplearán los componentes homologados con los que se comercializan para su función, y de acuerdo con las instrucciones contempladas en el manual de uso editado por el fabricante, el cual a su vez contendrá las condiciones de seguridad más apropiadas para el desarrollo de las actividades que le son propias.

Llevarán incorporados todos los dispositivos de seguridad exigibles por la legislación vigente, y se revisarán previamente a la utilización cerciorándose de su buen funcionamiento y estado.

Dispondrán de fichas de utilización y mantenimiento en las que se recogerán el modo de empleo, los riesgos que conlleve el mismo y los consejos y las medidas preventivas a adoptar por los trabajadores encargados de su manipulación.

La manipulación de las máquinas y de los equipos auxiliares conlleva la autorización documental y actualizada de la autoridad competente, y, en caso de que no implicara la citada autorización, lo efectuará la empresa contratista con la firma y conformidad del trabajador. Del mismo modo, cada máquina, equipo o medio auxiliar estará dotado de una ficha de control de mantenimiento (acorde con las especificaciones del fabricante) en la que se registren las fechas y periodos en que deben realizarse, las fechas en que se han realizado, así como la firma de los agentes encargados de efectuarlas, indicando la cualificación técnica de éstos para efectuar las citadas revisiones.

Si dentro de la maquinaria usada se emplean máquinas cuyo montaje se realice en obra, en cada montaje se exigirá la revisión de la misma por un organismo acreditado (OCA) para garantizar la adecuación del mismo.

En los casos en que tenga una relevancia para la seguridad el terreno de apoyo de las grúas o elementos auxiliares, se exigirá que los responsables de los trabajos comprueben que el terreno tenga la resistencia suficiente, tanto para el apoyo de las grúas u otras máquinas o elementos auxiliares, como para la circulación de máquinas o vehículos.

Al objeto de reducir los contaminantes gaseosos en los vehículos de obra se empleará en su caso un sistema de reducción catalítica no selectiva, que consiste en hacer reaccionar los óxidos de nitrógeno y el oxígeno contenidos en los gases de escape con el monóxido de carbono y los hidrocarburos inquemados presentes en el gas para formar nitrógeno, CO₂, y vapor de agua. En vehículos de cilindrada media será suficiente un catalizador de oxidación (platino-paladio).

7.3.2 EQUIPOS AUXILIARES

Instalaciones auxiliares

Inicialmente no se prevé el uso de instalaciones auxiliares durante el transcurso de los trabajos. No obstante, se trasladan unas prescripciones generales en caso de que sea necesario el montaje de alguna instalación auxiliar de obra.

Para este tipo de instalaciones, el empresario contratista debe garantizar la estabilidad y correcta instalación, explotación y mantenimiento de todas las instalaciones auxiliares de obra (plantas de hormigón, plantas asfálticas, surtidores de combustible, silos, grúas fijas...) contando para ello no sólo con los permisos y las autorizaciones pertinentes, sino también con los proyectos y cálculos que justifiquen dicha garantía.

Asimismo, se debe tener un exhaustivo control de accesos, delimitando los mismos, y empleando personal de vigilancia y cerramientos independientes a los de la propia obra.

Los elementos auxiliares como entibaciones y similares deberán contar siempre con un cálculo justificativo en el que el contratista, o bien la empresa instaladora, garanticen que el equipo es seguro en las condiciones particulares en las que se utilice en la obra. Dicha garantía se deberá extender a las distintas fases de montaje, empleo y desmontaje, considerando las condiciones particulares de cada una de ellas.

Previamente al montaje y utilización por parte del contratista de cualquier instalación o medio auxiliar, deberá elaborar un proyecto específico completo, que será redactado por un técnico titulado competente con conocimientos probados en estructuras (experiencia en cálculos de esa estructura de al menos 5 años, acreditado mediante currículum firmado) y en los medios auxiliares para su construcción, y visado por el Colegio Profesional al que pertenezca. Dicho Proyecto de Instalación conllevará la redacción del correspondiente Anexo al Plan de Seguridad.

Todos los equipos auxiliares usados en la construcción y sus elementos componentes, así como los preceptivos proyectos para su utilización, deberán cumplir con la normativa específica vigente y ostentar el marcado CE, en aquellos casos en que sea de aplicación.

Todas las operaciones de montaje y desmontaje de cualquier instalación o medio auxiliar se desarrollarán según se indique en el Plan de Seguridad y en el Proyecto de Instalación, y serán planificadas, supervisadas y coordinadas por un técnico con la debida cualificación académica y profesional (que será suficiente para dichas labores) que se responsabilizará de la correcta ejecución de las operaciones y de dar las instrucciones o los trabajadores sobre cómo ejecutar las labores correctamente. Para ello, deberá conocer todos los riesgos inherentes a este tipo de operaciones. Estará adscrito a pie de obra a la empresa propietaria del elemento auxiliar, y con dedicación permanente y exclusiva a dicho elemento auxiliar.

Antes de iniciar el montaje del medio auxiliar, se hará un reconocimiento del terreno de apoyo o cimentación, a efectos de comprobar su resistencia y estabilidad de cara a recibir los esfuerzos transmitidos por aquél. Los arriostramientos y anclajes, que estarán previstos en el Proyecto, se harán en puntos resistentes de la estructura. En ningún caso sobre barandillas, petos, etc. Se dispondrá en todas las fases de montaje, uso y desmontaje, de protección contra las caídas de objetos o de terceras personas.

El técnico responsable del montaje elaborará un documento en el que se acredite que se han cumplido las condiciones de instalación previstos en el Proyecto, tras lo cual podrá autorizar lo puesta

en servicio. Dicho documento deberá contar con la aprobación del contratista en caso de que no coincida con la empresa propietaria del elemento auxiliar.

Se tendrán en cuenta, en su caso, los efectos producidos sobre el medio auxiliar por el adosado de otros elementos o estructuras, cubrimiento con lonas, redes, etc. Un técnico a designar por parte de la empresa contratista se responsabilizará de que la utilización del medio auxiliar, durante la ejecución de la obra, se haga conforme a lo indicado en el Plan de Seguridad, en el Proyecto y en sus correspondientes manuales, y establecerá los volúmenes y rendimientos que se puedan alcanzar en cada unidad, que serán acordes a las características del elemento auxiliar, de forma que en todo momento se garanticen las condiciones de seguridad previstas en el Plan de Seguridad y en el Proyecto.

El manejo de equipos auxiliares móviles durante las fases de trabajo será realizado por personal especialmente formado y adiestrado, que deberá conocer los riesgos inherentes a las distintas operaciones previstos en los manuales de uso incluidos en el Proyecto de Instalación. Asimismo, todas las fases de trabajo y traslado de los elementos anteriores estarán igualmente supervisadas y coordinadas por el técnico responsable, citado anteriormente.

Todas las operaciones de mantenimiento de cualquier instalación o medio auxiliar y, en particular, de todos sus componentes, así como todas las fases de trabajo y traslado de éstos, se realizarán según lo indicado en el Plan de Seguridad, y en el Proyecto de Instalación, y bajo la supervisión de los técnicos citados en los apartados anteriores.

Se cuidará el almacenaje haciéndolo en lugar cubierto para evitar problemas de corrosión y en caso de detectarse ésta, se evaluará el alcance y magnitud de los daños. Se debe desechar todo material que haya sufrido deformaciones.

Se revisará mensualmente el estado general del medio auxiliar para comprobar que se mantienen sus condiciones de uso. Se realizarán comprobaciones adicionales cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales tal como, transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que tengan consecuencias perjudiciales. Los resultados se conservarán durante toda la vida útil de los equipos.

Todas las revisiones y comprobaciones anteriores se realizarán bajo la dirección y la supervisión de los técnicos competentes citados en los apartados anteriores.

7.3.3 ESCALERAS DE MANO

El mercado de este producto es muy amplio y variado. Las condiciones que definimos tienen un doble objetivo, operatividad por ligereza y facilidad de movimientos y transporte, y el fundamental conseguir un alto grado de seguridad para el usuario.

El material de conformación de las escaleras de mano a utilizar en esta obra es el adecuado (de esta forma se evitan los sobreesfuerzos del trabajador con escaleras deficientes y otros problemas derivados de un uso o almacenaje impropio).

Nunca se utilizarán escaleras unidas entre sí en obra, ni dispuestas sobre superficies irregulares o inestables, como tablas, ladrillos u otros materiales sueltos. El uso de las escaleras de mano se limitará, en la medida de lo posible, al de un medio auxiliar que permita a los trabajadores pasar de un nivel a otro. En el caso de que se autorice el uso de una escalera de mano como elemento de apoyo desde el que realizar trabajos resultará necesario justificar razonadamente dicho uso y cumplir, en el caso de que los trabajos se realicen a más de 3,5 metros de altura desde el punto de operación al suelo, que se usen equipos de protección individual anticaídas o que se adopten las medidas de protección alternativas.

El contratista además deberá especificar si las escaleras serán utilizadas como medio de ascenso y descenso o, si, por el contrario, van a ser empleadas como medio auxiliar. En este último caso, el contratista deberá justificar en su Plan de Seguridad el empleo de la escalera de mano frente al empleo de otros medios destinados a tal fin.

El uso de escaleras de mano construidas de forma improvisada queda expresamente prohibido. Asimismo, se prohibirá el uso de escaleras de mano de más de cinco metros de longitud cuando su resistencia no haya quedado garantizada de forma expresa. Las escaleras de mano deberán tener la resistencia adecuada para que su uso no suponga un riesgo de caída por rotura o por desplazamiento. Quedan expresamente prohibidos los trabajos simultáneos en la misma vertical en la que esté en uso una escalera de mano.

Los extremos de las escaleras de mano deberán fijarse de tal manera que quede asegurada la estabilidad al deslizamiento y vuelco. En particular, las escaleras de tijera dispondrán de los elementos de seguridad que impidan la apertura descontrolada durante su uso.

El ascenso, el descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente. Además, todas las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores tengan en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros.

Cuando una escalera de mano se utilice como medio de acceso deberá tener la longitud necesaria para sobresalir al menos un metro del plano de trabajo al que se vaya o acceder. Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de tal manera que quede asegurada la inmovilización recíproca de sus distintos elementos.

El transporte de cargas y su manipulación desde escaleras de mano quedarán prohibidas cuando el peso o las dimensiones de las cargas puedan comprometer la seguridad del trabajador. Las

escaleras de mano se revisarán periódicamente. Se deberá prohibir la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.

7.3.4 ESCALERAS DE MANO DE UN SOLO TIRO

Largueros de una sola pieza, dotados de ganchos de amarre en el extremo superior, regulables, según sea la altura a salvar. Zapatas o tacos antideslizantes en ambos extremos.

Peldaños de superficie plana antideslizante.

La altura máxima a salvar será de 5 m a menos que estén reforzados en su centro, quedando prohibidas para alturas superiores a 7 m.

7.3.5 BOTELLAS DE GASES COMPRIMIDOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ASOCIADOS

En todo momento ha de cumplirse la normativa y legislación al respecto, destacando la siguiente: R.D. 1233/1979, R.D. 668/1980 y sus posteriores modificaciones, NTP 132, y el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, ITC-MIE-AP7 e ITC-MIE-APQ.

El empresario contratista deberá tener en cuenta en su Plan de Seguridad aspectos tales como la ventilación, el acopio y transporte de las botellas de gases, y la ubicación de los extintores, considerando además lo siguiente:

- Se prohíbe acopiar o mantener las botellas de gases licuados al sol.
- El almacén de gases licuados se ubicará en el exterior de la obra, (o en un lugar alejado de elementos estructurales que pudieran ser agredidos por accidente) con ventilación constante y directa. Sobre la puerta de acceso, dotada de cerradura de seguridad, se instalarán las señales de "peligro explosión" y "prohibido fumar".
- Las botellas de gases licuados se acopiarán según los diferentes tipos (oxígeno, acetileno, butano, propano), con una distribución expresa de los lugares para el almacenamiento para los "agotados" y los "llenos".
- Las botellas deben estar perfectamente identificadas en todo momento; en caso contrario deben inutilizarse y devolverse al proveedor.
- Se recomienda la devolución al fabricante para su revisión en aquellos casos en los cuales las botellas hayan estado sometidos a una helada.
- El cambio de ubicación de las botellas o bombonas de gases licuados (llenas o vacías) se debe realizar de la siguiente manera: Las válvulas de corte irán protegidas con la correspondiente caperuza protectora. No se mezclarán botellas de gases distintos. Se emplearán portabotellas

de seguridad para su transporte. Han de colocarse en posición vertical y atadas para evitar vuelcos.

- Se prohíbe la utilización de botellas o bombonas de gases licuados en posición horizontal.
- Se prohíben los trabajos de soldadura y corte, en los locales donde se almacenen materiales inflamables, combustibles, donde exista un riesgo de explosión, o en el interior de recipientes que hayan contenido sustancias inflamables. El límite inferior de explosividad (LIE) ha de ser cero.
- Se dispondrá una válvula antirretroceso antes del soplete, y otra inmediatamente anterior al manorreductor de la botella. La colocación de estas dos válvulas será obligatoria en todas las botellas de gases (oxígeno, acetileno, propano, butano...) sin excepción. Los grifos y los manorreductores de las botellas de gases deben estar siempre limpios de grasos, aceites o combustible de cualquier tipo.
- Los grifos de las botellas de oxígeno y acetileno deberán situarse de forma que sus bocas de salida apunten en direcciones opuestas. Las botellas en servicio deberán estar a una distancia comprendida entre los 5 y 10 m de la zona de trabajo.
- Se prohíbe utilizar el acetileno para soldar o cortar materiales que contengan cobre. En este caso puede producirse una reacción química, formándose acetiluro de cobre (un compuesto explosivo).
- Las mangueras se revisarán periódicamente, rechazando y reemplazando todas las que no se encuentren en perfectas condiciones de uso. Estarán sólidamente fijadas a las tuercas de empalme.
- Las toberas del soplete se limpiarán periódicamente, pues la suciedad acumulada facilita el retorno de la llama.

7.4 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Se instalarán locales para vestuarios, servicios higiénicos y comedor, en su caso, debidamente dotados.

El vestuario dispondrá de taquillas individuales, con llaves, asientos y calefacción.

Los servicios higiénicos tendrán un lavabo y una ducha con agua fría y caliente por cada 10 trabajadores, y un W.C. por cada 25 trabajadores, o dos si se requiere separar por sexos, disponiendo de espejos, calefacción y todos los accesorios necesarios.

El comedor dispondrá de mesas y asientos con respaldo, pilas lavavajillas, calienta comidas, calefacción y un recipiente para desperdicios.

Para la limpieza y conservación de los locales se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

7.5 ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD, BALIZAMIENTO Y DEFENSA

Se darán las instrucciones debidas a los operadores de maquinaria para que se cumpla la normativa y el código de circulación.

Normas importantes a cumplir:

- Prohibición de cruzar la carretera con maquinaria pesada. Se avanzará por el carril contiguo hasta un cambio de sentido respetando las normas de circulación.
- Los cruces se realizarán conforme al código de circulación, solo cuando se den unas óptimas condiciones de visibilidad y siempre dentro de la zona señalizada. Si no se dan estas condiciones será obligatorio un señalista. Los trabajadores harán uso de ropa de alta visibilidad.

RED DE CARRETERAS PRINCIPALES

Con motivo de la interferencia existente con la red autonómica de carreteras, se establecerá contacto con los propietarios a fin de solicitar los permisos oportunos para la realización de los trabajos proyectados. Así pues, la señalización oportuna será definida por los propietarios de las carreteras principales y se llevará a efecto en el momento en que se disponga de dichos permisos y se inicien los trabajos programados en las mismas.

CAMINOS AGRÍCOLAS

En los accesos al camino e intersecciones con el mismo existirá la siguiente señalización:

- Peligro Obras
- Velocidad máxima 20 Km/h
- Camino Cortado (cuando exista maquinaria que interfiera el tránsito)

ZONAS DE ACOPIO

Las condiciones de señalización serán las siguientes:

- Vallado de la zona de acopio

- Señalización de prohibido personal ajeno a la obra
- Señalización uso obligatorio de EPIs (de forma general se obligará al uso de casco y botas de seguridad)

En las zonas de acopio de tubería que fueran provisionales, por encontrarse situadas en las proximidades de la colocación de tubería en zanja, deberá garantizarse la inmovilidad de los acopios.

ZANJAS O HUECOS EN EL TERRENO

- La apertura de zanjas situadas en caminos de tránsito para vehículos quedará identificada por medio de la señalización de caminos agrícolas (señal de peligro obras, velocidad máxima a 20 km/h y camino cortado si así procede).
- En el caso de aperturas en caminos agrícolas para el paso de tubería, la señalización oportuna sería la indicada en el apartado de “caminos agrícolas”, incluyendo la colocación de topes de tierra que impidan el tránsito por la misma.
- Cuando se realicen zanjas u hoyos en el terreno y fuera necesario abandonarlos abiertos temporalmente, el personal del tajo deberá señalarlos mediante malla stopper previo abandono del lugar de trabajo, ya sea por descanso dentro de la jornada o por corte por fin de jornada diaria o semanal.
- Cuando existe riesgo de caída en altura (>2 m), la señalización tiene que ser de protección. Así pues, en zanjas, excavaciones, o en otro tipo de zona con riesgo de caída, la señalización deberá ser sustituida por protecciones colectivas como vallas galvanizadas sobre pies de hormigón, etc. Se exigirá siempre esto cuando en la cercanía se esté trabajando, exista paso de maquinaria o paso de terceros.

TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

Durante la colocación del pórtico señalizador de la línea eléctrica estará presente un Recurso Preventivo. También se colocará señalización indicando la altura a la cual está prohibido transitar o trabajar con máquinas.

OTRAS CIRCUNSTANCIAS

Presencia de pozos, hendiduras del terreno, fosas sépticas y otros: Siempre que se localicen puntos de riesgo en las zonas de trabajo, en función de las necesidades, será señalizada la zona mediante malla stopper o cinta de balizamiento sujeta a apoyos con setas protectoras.

De forma general la señalización ha de situarse en zonas visibles y que anticipen de la situación de la que se pretende advertir.

8 DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

A continuación, se relacionan los principales documentos que, en materia de Seguridad y Salud Laboral, tienen que elaborarse para las obras en general., a pesar de que se tendrá en cuenta que existirán casos especiales que requerirán, además otros trámites y por lo tanto otros documentos (manipulación de explosivos, riesgos de amianto, etc.).

8.1 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Es el Estudio que sirve de base para la realización del Plan de Seguridad y Salud por parte del Contratista. En la memoria del plan estará reflejado el autor del mismo.

8.2 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Plan de Seguridad y Salud estará redactado y firmado por el Contratista adjudicatario, adaptando el Estudio básico de Seguridad y Salud a sus medios y métodos de ejecución, en el que se analizan, estudian, desarrollan, y complementan las previsiones contenida en el presente documento.

1. Cumplirá las especificaciones del Real Decreto 1627/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, confeccionándolo antes del inicio de las obras.
2. El Plan de Seguridad y Salud deberá ser presentado, junto con el informe favorable del Coordinador de Seguridad y Salud y la aprobación de la Administración promotora de la obra, para cumplimentar la Abertura del Centro de Trabajo.
3. El Plan de Seguridad y Salud junto con el Acta de Aprobación, tienen que permanecer siempre en la obra, a disposición de los intervinientes en la misma.

8.3 LIBRO DE INCIDENCIAS

Según el Art. 13 del RD1627/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en cada centro de trabajo existirá un Libro de Incidencias con la finalidad de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud. Este Libro tiene que mantenerse siempre en la obra y estará en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la misma.

Según el RD 1109/2007, efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación

de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas.

En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

8.4 LIBRO DE VISITAS DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO

Las empresas deben disponer, en cada centro de trabajo, de un Libro de Visitas a disposición de los funcionarios de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Cada visita o comprobación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social se tendrá que anotar en el Libro de Visitas en la correspondiente diligencia, reflejando los aspectos inspeccionados y las incidencias detectadas.

Si se formula un requerimiento de corrección de deficiencias, este contendrá los datos adecuados a su finalidad y el plazo concedido para esta corrección.

El Libro de Visitas de la Inspección de trabajo estará dotado del formato especificado en la legislación que lo regula y podrá adquirirse en librerías. Cada ejemplar del Libro tiene que estar habilitado por el Superior de la Inspección correspondiente, mediante una diligencia inicial que se anotará en la primera página del Libro.

El constructor realizará esta habilitación antes del inicio de la obra.

8.5 COMUNICACIÓN DE APERTURA DEL CENTRO DE TRABAJO

La apertura del centro de trabajo debe realizarse por parte del contratista previamente al comienzo de los trabajos. Se presentará el formato de apertura junto con el PSS y el Acta de Aprobación. Deberá actualizarse cuando varíen alguno de los datos consignados en la apertura inicial.

8.6 LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

Es un Libro habilitado por la autoridad laboral. El capítulo IV del RD 1109/2007, que modifica la ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, determinando su formato, precisando aspectos tales como la práctica de anotaciones el acceso a la información por otros sujetos intervinientes en las obras de construcción o las autorizaciones especiales de la dirección facultativa, en los casos que están previstos en el artículo 5 de la Ley 32/2006.

La empresa Contratista es la responsable de adquirir y diligenciar dicho libro, así como velar por su permanencia en obra correctamente relleno y al día.

La empresa Contratista tiene la obligación de comunicar al coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra la entrada de nuevas subcontratas en obra previamente a que éstas comiencen los trabajos. Y se enviará al CSS copia actualizada del libro de subcontratación cuando esto ocurra y a final de mes.

8.7 COMUNICACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

Los empresarios están obligados a formalizar una comunicación de accidente de trabajo cuando esta comporta baja médica con ausencia del trabajo de un día como mínimo (sin contar el día del accidente). Este documento se transmitirá a la entidad aseguradora que tenga a su cargo la protección por accidente, en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar a partir del incidente, o de la fecha de la baja médica.

En el caso de accidentes considerados como graves, muy graves, o mortales, o que afecten a más de cuatro trabajadores, el contratista adjudicatario, además de tramitar la comunicación correspondiente, tiene que informar a la Autoridad Laboral en el plazo de 24h, a través de telegrama o fax.

Las empresas están obligadas a notificar las enfermedades profesionales mediante una comunicación de esta, independientemente de que la enfermedad produzca o no baja médica del trabajador o su defunción.

La comunicación debe realizarse en los tres días posteriores a la fecha en que se ha diagnosticado esta enfermedad.

9 NORMAS COMPLEMENTARIAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

9.1 ACTUACIONES EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

El Contratista adjudicatario queda obligado a aplicar los siguientes principios de socorro:

1. El accidentado es lo primero. Será atendido de inmediato para evitar empeoramiento de las lesiones.
2. En caso de caída desde altura o a diferente nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia o de la reanimación, en el caso de accidente eléctrico.
3. En el caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en litera y ambulancia; evitando en todo lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan inicialmente al accidentado, la utilización de transporte particular, por lo que implican de riesgo y de incomodidad para el accidentado.
4. Se instalarán carteles con caracteres visibles a 2m de distancia, en los que se suministrará a los trabajadores y el resto de personas participantes en la obra toda la información necesaria para conocer el centro asistencial más cercano.

Se instalará el correspondiente cartel de forma obligatoria en los siguientes puntos de la obra:

- En la oficina o casetas de servicios higiénicos de la obra
- En el interior de cada maletín-botiquín de primeros auxilios

9.2 COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL:

9.2.1 ACCIDENTES DE TIPO LEVE

- Al Coordinador de Seguridad y Salud: de todos y cada uno de ellos, con el objetivo de que investigue sus causas y adopte las correcciones oportunas.
- A la Autoridad Laboral: en las formas en las que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

9.2.2 ACCIDENTES DE TIPO GRAVE

- Al Coordinador de Seguridad y Salud: de forma inmediata, para investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
- A la Autoridad Laboral: en las formas en las que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

9.2.3 ACCIDENTES DE TIPO MORTAL

- Al Juzgado de Guardia: para que pueda proceder a levantar el cadáver y a las investigaciones judiciales.
- Al Coordinador de Seguridad y Salud: de forma inmediata, para investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
- A la Autoridad Laboral: en las formas en las que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

9.3 NOMBRAMIENTO DEL RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

- Las personas designadas lo serán con su expresa conformidad, una vez conocidas las responsabilidades y funciones que aceptan como responsables de Seguridad y Salud para el cumplimiento de lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el art. 7 del RD 1627/1997, así como para atender las indicaciones y cumplir y hacer cumplir las instrucciones del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la Dirección Facultativa.
- Funciones a realizar por el Responsable de Seguridad de la obra:
 1. Son los responsables de la seguridad de su grupo de trabajadores, tanto los propios como los que tuviera subcontratado.
 2. Controlar y/o dirigir la colocación y retirada de cualquier protección colectiva.
 3. Deben promover los comportamientos seguros y la correcta utilización de los equipos de trabajo y protección, y fomentar el interés y cooperación de los trabajadores en la acción preventiva.
 4. Colaborar y facilitar las labores del Coordinador de S y S.
 5. Cumplir personalmente y hacer cumplir al personal a sus órdenes las Normas de Seguridad establecidas en el PSS.

6. Poner en conocimiento del mando inmediatamente superior las condiciones inseguras y los métodos inadecuados.
7. Prohibir o paralizar, en su caso, los trabajos en que se advierta riesgo grave e inminente, siempre que no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos.
8. Utilizar y controlar la documentación de obra que le corresponda.
9. Aplicar las acciones correctoras, de cuyo cumplimiento sea responsable, para subsanar anomalías en seguridad que se detecten en la obra.
10. Coordinar las emergencias del personal a su cargo dentro de la obra. Coordinando las acciones con las diferentes empresas.
11. Comunicar cualquier accidente e incidente a su inmediato superior y colaborar en la investigación del mismo.

9.4 NOMBRAMIENTO DEL RECURSO PREVENTIVO

Para dar cumplimiento a la Ley 54/2003 en sus artículos 32 bis y artículo 7º en su disposición decimocuarta, se nombrará un Recurso Preventivo en los siguientes casos:

- 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.
- 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.
- Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados.

La Empresa certificará que el Recurso Preventivo designado tiene la capacidad, la formación (nivel básico en P.R.L.) y experiencia suficiente, dispone de los medios necesarios y es suficiente para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas.

Este Recurso Preventivo debe permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo que se mantenga la situación que determina su presencia.

El objetivo de este recurso preventivo es vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad y salud. Cuando este recurso está designado a una obra de construcción se entenderá la vigilancia del cumplimiento de las medidas incluidas en el presente Estudio de Seguridad y Salud.

9.5 AUTORIZACIÓN DE USO DE MAQUINARIA Y DE HERRAMIENTAS ESPECIALES

Cada empresario deberá acreditar que el personal que está a cargo de una máquina o de herramientas especiales, con riesgos graves, está debidamente formado, informado, tanto en su uso como en los riesgos que se derivan de su utilización, que dispone de la experiencia suficiente como para desempeñar su trabajo sin problemas, etc.

10 CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

Los medios auxiliares, máquinas y equipos que se vayan a utilizar en obra deben aparecer previamente en el Plan de Seguridad y Salud o sus anejos, que debe realizar el contratista, analizando los riesgos y medidas a tener en cuenta.

Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.

El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso editado por su fabricante.

Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.

Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca "CE", el Contratista adjudicatario, en el momento de efectuar el estudio para presentación de la oferta de ejecución de la obra, debe tenerlos presentes e intentar incluirlos, porque son por sí mismos, más seguros que los que no la poseen.

11 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Cumplir y hacer cumplir en la obra, todas las obligaciones exigidas por la legislación vigente del Estado Español y sus Comunidades Autónomas, referida a la Seguridad y Salud en el trabajo y concordantes, de aplicación a la obra.

- Elaborar en el menor plazo posible y **siempre antes de comenzar la obra**, un Plan de Seguridad cumpliendo con el articulado del Real Decreto: 1.627/1.997 de 24 de octubre, por la que se establece el "libro de incidencias", que respetará el nivel de prevención definido en todos los documentos de este Estudio de Seguridad y Salud requisito sin el cual no podrá ser aprobado.
- Incorporar al Plan de Seguridad y Salud, el "Plan de ejecución de la obra" que piensa seguir, incluyendo desglosadamente, las partidas de seguridad con el fin de que puedan realizarse a tiempo y de forma eficaz.
- Entregar el Plan de Seguridad aprobado, a las personas que define el Real Decreto 1.627/1997 de 24 de octubre.
- Notificar al Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, con quince días de antelación, la fecha en la que piensa comenzar los trabajos, con el fin de que pueda programar sus actividades y asistir a la firma del acta de replanteo, pues este documento, es el que pone en vigencia el contenido del Plan de Seguridad y Salud que se apruebe.
- Transmitir la prevención contenida en el Plan de Seguridad y Salud aprobado, a todos los trabajadores propios, subcontratistas y autónomos de la obra y hacerles cumplir con las condiciones y prevención en él expresadas.
- Trasmistir la prevención contenida en el Plan de Seguridad y Salud aprobado, a todos los trabajadores propios, subcontratistas y autónomos de la obra y hacerles cumplir con las condiciones y prevención en el expresadas.
- Entregar a todos los trabajadores de la obra independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratada o autónoma, los equipos de protección individual definidos en este Pliego de Condiciones Técnicas y Particulares del Plan de Seguridad y Salud, aprobado, para que puedan usarse de forma inmediata y eficaz.
- Montar a tiempo todas las protecciones colectivas definidas en el Pliego de Condiciones Técnicas y Particulares del Plan de Seguridad y Salud aprobado, según lo contenido en el Plan de ejecución de obra; mantenerla en buen estado, cambiarla de posición y retirarla, con el conocimiento de que se ha diseñado para proteger a todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratista o autónomos.
- Montar a tiempo según lo contenido en el Plan de Ejecución de obra, contenido en el Plan de Seguridad y Salud aprobado: las "Instalaciones provisionales para los

trabajadores". Mantenerlas en buen estado de confort y limpieza; realizar los cambios de posición necesarios, las reposiciones del material fungible y la retirada definitiva, conoedor de que se definen y calculan estas instalaciones, para ser utilizadas por todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratistas o autónomos.

- Cumplir fielmente con lo expresado en el Pliego de Condiciones Técnicas y Particulares del Plan de Seguridad y Salud aprobado, en el apartado: **"Acciones a seguir en caso de accidente laboral"**.
- Disponer en acopio de obra, antes de ser necesaria su utilización, todos los artículos de prevención contenidos y definidos en este Estudio de Seguridad y Salud, en las condiciones que expresamente se especifican dentro de este Pliego de Condiciones Técnicas y Particulares de Seguridad y Salud.
- Colaborar con la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud, en la solución técnico preventiva, de los posibles imprevistos del proyecto o motivados por los cambios de ejecución decididos sobre la marcha, durante la ejecución de la obra.

12 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE LOS SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los subcontratistas estarán obligados a las siguientes funciones según el Artículo 11 del Real Decreto 1967/1997:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.

- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además, los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los subcontratistas.

13 PLAN DE EMERGENCIA

13.1 PROTOCOLO PREVIO A QUE SE PRODUZCA UNA EMERGENCIA

- En cada tajo existirá con carácter mínimo un extintor, un botiquín de primeros auxilios, un listado de los teléfonos de las mutuas y centros asistenciales más próximos, y un medio de comunicación, que consistirá en un teléfono móvil con total capacidad de cobertura (en su defecto se podrán emplear emisoras y walkies). Además, en cada tajo existirá al menos un operario con formación en primeros auxilios y conocerá el manejo de los extintores.
- Medios de comunicación: En todos los tajos, el responsable del mismo dispondrá de un teléfono móvil para poder usarlo en caso de emergencia, con el fin de dar la alarma y las actuaciones necesarias.
- Medios de lucha contra incendios: Además de que en todos los tajos exista un extintor, se deberá tener en cuenta que en la maquinaria de movimiento de tierras deberá disponerse un extintor. Se seleccionará el extintor correcto en función de los materiales existentes.
- Medios de evacuación: Se dispondrá en cada tajo de un vehículo que podrá ser empleado en caso de necesidad de evacuación de la zona, e incluso en caso de traslado de un accidentado, o para cualquier actuación asociada a una emergencia.
- Rutas de evacuación: Teniendo en consideración los caminos existentes, junto las carreteras actuales en la zona, se definirán las rutas de evacuación.
- Establecimiento de protocolo de actuación entre las cuadrillas existentes para situaciones en que se produzca un accidente grave o emergencia interna. Consistirá en:
 - a. Selección de personal responsable de realizar llamada de emergencia.
 - b. Selección de sustituto del responsable de realizar llamada de emergencia en caso de que falte el primer seleccionado.
 - c. Se da por supuesto que el personal encargado de realizar la llamada de emergencia deberá de poseer en todo momento un medio de comunicación consigo (teléfono).
 - d. Designación de persona encargada y sustituto, de evacuar al accidentado, en caso de que sea posible, al punto de encuentro más próximo, establecido a continuación, o bien, de desplazarse hasta dicho punto de encuentro para

acercar a los servicios de emergencia al lugar donde se ha producido el accidente. Dicho personal deberá de contar con un vehículo en disposición y cumplir con la normativa vigente en materia de seguridad vial.

13.2 PUNTOS DE ENCUENTRO

Con objeto de agilizar al máximo la evacuación de los trabajadores en caso de accidente y de facilitar la atención de los accidentados a los servicios de emergencia externos a la obra, la empresa constructora establecerá un PUNTO DE ENCUENTRO, seleccionado de forma que resulte fácilmente accesible para cualquier cuadrilla en base al tajo en el que se encuentren. El establecimiento del punto de encuentro deberá estar en conocimiento de todos los trabajadores de la obra en cuestión y encontrarse en un lugar visible para los mismos.

13.3 PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

13.3.1 A. ATENCIÓN DEL ACCIDENTADO

- No se dejará al accidentado sólo bajo ningún concepto, no administrándole agua, alimento o algún tipo de medicamento, hasta recibir instrucciones estrictas del personal de emergencias 112.
- Si el accidente es considerado leve, por el personal cualificado del 112, el herido será trasladado en camilla hasta un punto de evacuación seguro.
- Si el accidente es grave, no se trasladará ni moverá al accidentado bajo ningún concepto.
- Siempre se mantendrá la calma y se aplicarán nociones básicas de primeros auxilios.
- Durante los desplazamientos, nunca ningún trabajador se encontrará solo bajo ningún concepto, mínimo con un compañero.

13.3.2 B. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE LEVE

- El accidentado, o en caso de no estar éste en condiciones de informar, la persona que se percate del accidente, deberá informar del accidente al Técnico Responsable de la Cuadrilla o en su defecto al Capataz Responsable que exista en sustitución.
- El Técnico o en su defecto el capataz que exista en sustitución en cada cuadrilla, en caso de accidente comunicará inmediatamente al Responsable de la Actuación y en

caso de no encontrarse éste al Responsable de Prevención, qué tipo de accidente se ha producido.

- Una vez transmitido el accidente al Responsable de la actuación, y con el consentimiento de éste, el Técnico o Capataz en sustitución responsable de la cuadrilla, extenderá un volante de accidente para derivar al accidentado a la Mutua o servicio de atención primaria correspondiente. Es imprescindible la entrega del volante de accidente para una asistencia con tratamiento de accidente laboral.
- Tras la atención del accidentado por los servicios médicos, se derivará a la Constructora, en el plazo más breve posible, la documentación pertinente del accidentado para gestionar el accidente laboral, si así procede.
- El Técnico Responsable de la cuadrilla o capataz en sustitución, deberá realizar un parte de investigación del accidente, de forma que se recojan la mayor cantidad de datos posibles relevantes respecto del accidente.
- En caso de no poder establecerse la comunicación siguiendo el esquema descrito, se seguirá el mismo pasando al nivel inmediatamente superior.

13.3.3 C. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE GRAVE

Se dará prioridad a la llamada al SERVICIO DE EMERGENCIA (112) para posteriormente llevar a cabo el protocolo de actuación marcado para ACCIDENTES LEVES.

En cualquiera de los casos se seguirán las siguientes instrucciones tras ser atendido el accidentado:

1. Comunicación del accidente laboral a las oficinas de la empresa constructora por parte del encargado o jefe de obra.
2. A partir de este momento, y en función del tipo de accidente, se aplicará el protocolo administrativo interno de la empresa constructora (comunicación a la Inspección Laboral, Investigación de accidente, ...).

13.4 PRIMEROS AUXILIOS ANTE DAÑOS O LESIONES EN EL TRABAJO

En todos los casos de evacuación a un centro médico y si ésta no se realiza por personal sanitario, se intentará establecer contacto telefónico con el mismo para preparar la recepción o recibir eventuales ayudas.

Incendio accidental de la ropa de un compañero

Tumbarle rápidamente para evitar que salga corriendo y se quemé la cara y el pelo, sofocándole en el suelo las llamas.

Quemaduras producidas por fuego, metales calientes o sustancias combustibles

Tapar la zona con lo más estéril que se tenga y vendarlo. No quitar los restos de ropa quemados ni pinchar las ampollas.

Intoxicaciones respiratorias debidas a la inhalación del humo producido en un incendio

Alejarle lo más rápidamente posible del humo a un lugar con el aire lo más fresco y puro posible. Desabrocharle la ropa que le pueda dificultar la respiración. Con pérdida de conocimiento, ponerle de lado y en los casos más graves realizar un boca a boca.

13.5 MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Las siguientes condiciones complementan a las ya descritas en la Memoria de este Estudio.

Por motivos de funcionalidad y organización del tajo, suelen almacenarse en recintos separados los materiales que han de utilizarse en los oficios distintos. Este principio básico es favorable a la protección contra los incendios. De esta manera, se han de separar claramente los materiales combustibles, los unos de los otros, y todos ellos han de evitar cualquier tipo de contacto con equipos y canalizaciones eléctricas.

Los depósitos de combustible que se encuentren en obra para suministro de maquinaria (palas cargadoras, grúas, motovolquetes...) cumplirán la normativa de Reglamentación de Instalaciones Petrolíferas (R.D. 2085/94 de 20 de octubre y R.D. 2487/94 de 23 de diciembre), y con la ITC IP03 sobre consumos propios y la ADR09 sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

La maquinaria, tanto fija como móvil, accionada por energía eléctrica, tendrá las conexiones de corriente bien realizadas, y en los emplazamientos fijos se instalará toma de tierra. Todos los desechos, virutas y desperdicios que se produzcan por el trabajo, se apartarán con regularidad, dejando limpios diariamente los alrededores de las máquinas.

Las labores de trasvase de combustible se efectuarán con una buena ventilación, fuera de la influencia de chispas y fuentes de ignición. Se preverá, asimismo, las consecuencias de posibles derrames durante las operaciones, por lo que se debe tener a mano tierra o arena o agua para empapar el suelo.

La prohibición de fumar o de encender cualquier tipo de llama ha de formar parte de la conducta a seguir en estos trabajos. Cuando se trasvasan los líquidos combustibles o se llenan depósitos, se pararán los motores accionados por el combustible trasvasado.

En todos los trabajos de soldadura y de corte se deben proteger de la proyección de materias incandescentes los objetos que sean susceptibles de combustión y que no hayan de ser cambiados de su emplazamiento, cubriéndolos con mantas ignífugas o con lonas, a ser posible mojadas. Periódicamente se comprobará si bajo las lonas ha podido introducirse alguna chispa o ha habido un recalentamiento excesivo.

No podrán efectuarse trabajos de corte y soldadura en lugares donde haya explosivos, vapores inflamables, o donde pese a todas las medidas posibles de precaución no pueda garantizarse la seguridad ante un eventual incendio, así como ante viento. En todas las situaciones descritas anteriormente (en almacenes, maquinaria fija o móvil, trasvase de combustible, trabajos de soldadura) y en aquellas otras en que se manipule una fuente de ignición, se colocarán extintores cuya carga y capacidad estén en consonancia con la naturaleza del material combustible y con el volumen de éste, así como de arena y tierra o agua donde se manejen líquidos inflamables, con la maquinaria y las herramientas adecuadas para extenderla.

En el caso de grandes cantidades de acopio, almacenamiento o concentración de embalajes o de desechos han de completarse los medios de protección con mangueras de riego que proporcionen agua abundante.

Todos los trabajadores serán informados de los puntos y zonas que pueden revestir un peligro de incendio en la obra, y de las medidas de protección existentes en las mismas, para que puedan eventualmente hacer uso de ellas, así como la posibilidad de dar el aviso correspondiente a los servicios públicos de extinción de incendios.

En caso de fuego todo el personal, salvo el encargado de su extinción, deberá abandonar los puestos de trabajo cercanos no pudiendo regresar hasta que se apague el fuego y se compruebe la inexistencia de gases nocivos para la salud de las personas.

14 MEDICIÓN Y ABONO

14.1 ALQUILER DE CASETAS PREFABRICADAS DE OBRA

Todas las casetas prefabricadas de obra se medirán por unidad (Ud), según los precios establecidos en el Cuadro de Precios nº1.

El precio corresponderá al alquiler por una duración de 1 mes.

14.2 ACOMETIDAS PROVISIONALES

Las acometidas provisionales de electricidad, fontanería y saneamiento necesarias durante el transcurso de las obras se medirán por unidad (Ud), y se abonarán según los precios establecidos para cada una de estas acometidas en el Cuadro de Precios nº 1.

14.3 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

Todo el mobiliario y equipamiento a incluir en las distintas instalaciones provisionales de obra se medirán por unidad (Ud) y se abonarán de acuerdo con los precios que figuran en el Cuadro de Precios nº 1.

14.4 EXTINTORES

Todos los extintores necesarios en la obra se medirán por unidad (Ud) y se abonarán de acuerdo con los precios que figuran en el Cuadro de Precios nº 1.

14.5 SEÑALES

Las señales y carteles a utilizar en la señalización de las obras se medirán por unidad (Ud) y serán abonadas de acuerdo con los precios establecidos en el Cuadro de Precios nº 1.

14.6 VALLAS Y ACOTAMIENTOS

Las vallas se medirán por unidad (Ud) y la cinta de balizamiento se medirán por metro lineal (ML) y se abonarán según los precios establecidos en el Cuadro de Precios nº 1.

14.7 PROTECCIONES PERSONALES

Todas las protecciones personales se medirán por unidad (Ud) y se abonarán de acuerdo con los precios que figuran en el Cuadro de Precios nº 1.

14.8 PROTECCIONES COLECTIVAS

Los equipos o materiales de protección colectiva se medirán en las unidades que se relacionan en la tabla siguiente y su precio será el que figura en el Cuadro de Precios nº 1.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
EQUIPO DE LIMPIEZA Y CONSERV	Hora
FORMACIÓN SEGURIDAD E HIGIENE	Hora
MONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR NORMALIZADO	m ²
DESMONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR NORMALIZADO	m ²

Astudillo, enero de 2022

El Autor del Estudio de Seguridad y Salud por la Comunidad de Regantes del Canal del Pisuerga



J. María MEDINA
MARTÍNEZ

Fdo.: José María Medina Martínez

Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD							
SUBCAPÍTULO 11.1 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA							
L01209	mes Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 6,00x2,33x2,30 m ² ; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana. Según R.D. 1627/1997.	70				70,00	
							70,00
L01218	mes Alquiler caseta prefabricada despacho y aseos en obra, de 6,00x2,33x2,30 m ² ; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana, fontanería y puerta de entrada.	40				40,00	
							40,00
E28BA030	ud ACOMETIDA PROV. ABASTACIMIENTO Acometida provisional de abastecimiento de agua potable, p.p. de tuberías y piezas especiales, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando.	8				8,00	
							8,00
E28BA040	ud ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general p.p. de tubería y piezas especiales. incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando.	4				4,00	
							4,00
E28BA020	ud ACOMETIDA PROV. ELECT. CASETAS Acometida provisional de electricidad a casetas de obra, desde el cuadro general de electricidad, instalada.	8				8,00	
							8,00
D41AA820	ud TRANSPORTE CASETA PREFABRICADA Ud. Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.	20				20,00	
							20,00
SUBCAPÍTULO 11.2 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO							
L01021	ud Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20) Taquilla metálica, para uso individual con llave, (1 unidad x nº operarios punta x 1,20) colocada.	65				65,00	
							65,00
L01023	ud Banco de madera capacidad 5 personas Banco de madera capacidad 5 personas.	10				10,00	
							10,00
D41AG401	ud JABONERA INDUSTRIAL Ud. Jabonera de uso industrial con dosificador de jabón, en acero inoxidable, colocada. (10 usos).	10				10,00	
							10,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D41AG405	ud SECAMANOS ELÉCTRICO C/PULSADOR Ud. Suministro e instalación de secamanos eléctrico con pulsador Saniflow modelo E-88, con carcasa antivandálica de hierro fundido con acabado en porcelana vitrificada blanca, y temporizador a 34", incluso p.p. de conexionado eléctrico (10 usos).	10				10,00	10,00
L01018	ud Espejo para aseos, instalado Espejo instalado en aseos.	10				10,00	10,00
D41AG410	ud PORTARROLLOS INDUS. C/CERRADURA Ud. Portarrollos de uso industrial con cerradura, en acero inoxidable, colocado. (10 usos).	4				4,00	4,00
L01024	ud Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.	10				10,00	10,00
L01059	ud Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	10				10,00	10,00
L01060	ud Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	10				10,00	10,00
AGUA	ud Botella de agua de 1,5l Botella de agua potable de uso individual. 1,5 litros. puesta en obra.	10				10,00	10,00
MANTENIM	mes MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES	16				16,00	16,00
							16,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 11.3 PROTECCIONES COLECTIVAS Y SEÑALIZACIÓN							
GSSV00651	m BARANDILLA PROV. (TIPO A, SOBRE EMBEBIDOS). UNE-EN 13374 Montaje, mantenimiento y desmontaje de Sistema Provisional de Protección de Borde (Barandilla, Tipo A. Instalada sobre embebidos en el hormigón), de material rígido y sólido de 1 m. de altura formada por soportes metálicos, barandilla superior e intermedia y plinto (rodapié) de altura 15 cm. según UNE-EN 13374. i/ certificación del montaje en obra.	400				400,00	
							400,00
GSSV00812	m ² RED HOR. PROTECCION DE HUECOS (TIPO S). UNE-EN 1263-1,2. Montaje, Mantenimiento y Desmontaje de Sistema de Protección colectiva horizontal de huecos (Tipo S: Red de Seguridad con cuerda perimetral para uso horizontal en cubiertas de naves, huecos de losas y forjados y trabajos especiales). para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 75x75 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión, según normas UNE 1263-1,2 i/ certificación de montaje en obra.	1500				1.500,00	
							1.500,00
GSSVN0071	u PROTECCIÓN PROVISIONAL DE HUECOS Protección provisional de huecos con chapón metálico anclado al terreno.						100,00
GSSVN00711	u PROTECCIÓN PARA REDONDOS SETA Protector para redondos de acero tipo seta, colocada.						1.500,00
GSSV00831	u TOPE PARA MAQUINARIA A BORDE DE TALUDES Tope de retroceso para maquinaria en excavaciones y vertido de tierras formado por tabloncillos anclados al terreno, incluida colocación y desmontaje.						21,00
GSSVN0101	m MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno tipo stopper de 90 cm, sobre soportes metálicos cada 1 m con setas de protección. Incluido colocación, mantenimiento y desmontaje.						700,00
GSSVN0091	m BARRERA DE SEGURIDAD TIPO NEW JERSEY PLÁSTICO Colocación de barrera de seguridad tipo New Jersey de plástico y el desmontaje de la misma, amortizable en varios usos.						100,00
GSSVN0081	m VALLA ELECTROSOLDADA C/ PIE DE HORMIGÓN Colocación y desmontaje de valla metálica electrosoldada de 3,00 x 2,00 m. de altura sobre soportes de pies de hormigón prefabricado.						100,00
GSSV00551	u CARTEL DE RIESGO SIN SOPORTE Cartel indicativo de riesgo, sin soporte metálico, incluida la colocación.						28,00
GSSV00531	u CARTEL DE RIESGO CON SOPORTE Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico, incluida la colocación y desmontaje.						

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
GSSV008311	u PASARELA METÁLICA DE PASO Pasarela metálica de paso de 60 cm. de anchura y barandilla rígida de 1 m. altura, listón intermedio y rodapié.						15,00
GSSV005911	u CUERDA DE GUIADO DE MATERIAL SUSPENDIDO Cuerda de guiado de material en suspensión de 3 a 5 metros de longitud (amortizable para toda la obra), colocada antes de que el material sea suspendido incluso el desmontaje del mismo.						4,00
GSSV005912	m ² MÓDULO CONTENCIÓN TIERRAS EN EXCAV. Módulo de contención de tierras en el interior de excavaciones con paneles, escudos y codales interiores hidráulicos o roscados.i/ desmontaje y retirada del sistema de contención.						10,00
GSSV00591	m VALLA AUTONOMA METALICA DE 2,5 M Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2.50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. S/ R.D 486/97.						115,00
GSSVN0061	u SEÑAL STOP Ø 90CM. I/SOPORTE Señal de Stop, tipo octogonal de Ø 60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado.						78,00
GSSVN0051	u SEÑAL CIRCULAR Ø 90CM. I/SOPORTE Señal de seguridad circular de Ø 90 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado.						14,00
GSSVN0041	u SEÑAL CUADRADA L=90 CM Señal de seguridad cuadrada de 90 x 90 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado.						30,00
GSSVN0031	u SEÑAL TRIANGULAR L=90CM. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L= 90 cm., normalizada, con trípode tubular.						30,00
GSSV00751	u PORTICO DE SEÑALIZACIÓN DE GÁLIBO Portico de señalización de altura instalado a la distancia establecida en el estudio de gálibos de la empresa contratista en su plan de seguridad y salud, para trabajos en proximidad de líneas eléctricas compuesto por dor perfiles metálicos y cable horizontal forrado con tubo de PVC corrugado incluido el montaje y desmontaje (amortizable en 2 usos).						30,00
GSSV007511	u LIMITADOR DE ALTURA EN MAQUINARIA Limitador mecánico de altura para la maquinaria en trabajos en proximidad de líneas eléctricas conforme al estudio de gálibos realizado por la empresa contratista.						4,00
GSSV007512	u AVISADOR ACUSTICO Y LUMINOSO DE ALTURA EN MAQUINARIA Avisador acústico y luminoso de altura para la maquinaria en trabajos en proximidad de líneas eléc-						2,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	tricas conforme al estudio de gálidos realizado por la empresa contratista.						2,00
GSSV007513	m RESGUARDO DE PROTECCIÓN, PARALELISMO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS Colocación de resguardo de protección de hasta 5 m. de altura de materiales calculados para soportar impactos dinámicos y la acción del viento, arriostrada para impedir la caída sobre la línea en trabajos de paralelismo de líneas eléctricas para impedir el contacto eléctrico, puesta a tierra, i/desmontaje.						20,00
G60500011	h RIEGO DE CAMINOS Riego de caminos mediante cuba de riego para evitar ambientes pulverulentos.						134,40
GSSV001914	u LINTERNA PORTÁTIL Linterna Portátil con batería capacidad mínima de 3 horas.						2,00
GSSVN00111	u BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Baliza o foco luminoso intermitente, (amortizable en 2 usos). S/ R.D. 485/97.						15,00
GSSV0075102	u PUESTA TIERRA Y CORTOCIRCUITO Sistema de puesta a tierra y en cortocircuito compuesta por la colocación pértigas en cables eléctricos y/o elementos en tensión incluso desmontaje del sistema.(amortizable para toda la obra).						4,00
E26FEA030	u Extintor polvo abc 6 kg.Pr.Inc Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.						11,00
D41CC230	m CINTA DE BALIZAMIENTO R/B Ml. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado. A colocar en aperturas de cuentas con desnivel durante la obra.						2.250,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
B01001.1	<p>m² Montaje de andamio tubular normalizado</p> <p>Montaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 15 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapie, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada o paramento vertical, incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%. Medido en superficie de fachada o paramento.</p>						138,30
B01002.1	<p>m² Desmontaje de andamio tubular normalizado</p> <p>Desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 15 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapie, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada o paramento vertical, incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%. Medido en superficie de fachada o paramento.</p>						138,30
B01003.1	<p>mes Alquiler mensual de m² de andamio tubular normalizado</p> <p>Alquiler mensual por m² de fachada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 15 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100% y mantenimiento de la instalación.</p>						691,50
DESCONT	<p>d Unidad de descontaminación</p> <p>PP. Unidad de descontaminación, instalada, con portes incluidos. Formada por ZONA SUCIA (Dirty Room), ZONA DUCHA (Shower Room) y ZONA LIMPIA (Clean Room), incluido depresor de aire adecuado a las dimensiones de caseta diseñado para mantener una presión negativa constante, equipo regulador de agua de funcionamiento automático, con almacenamiento, calentamiento y filtrado de agua disponiendo todos los equipos de su correspondiente declaración de conformidad CE.</p>	1				1,00	1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 11.4 PROTECCIONES INDIVIDUALES							
GSSV00191	m LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL P/ ANCLAJE ARNÉS SEG. Colocacion y retirada (amortizables en 4 usos) de cable de acero utilizada como sistema de línea de vida horizontal para anclaje y desplazamiento de arnés de seguridad, instalada y tensada sobre puntos de anclaje previamente establecidos, i/ cálculo de resistencia, pruebas y revisión periodica por técnico capacitado.	150				150,00	
							150,00
GSSV00192	m LÍNEA DE VIDA VERTICAL P/ ANCLAJE ARNÉS SEG. Línea de vida vertical (amortizables en 4 usos) para anclaje y desplazamiento de arnés de seguridad, con cuerda de poliamida, instalada sobre puntos de anclaje previamente establecidos y dispositivo anticaída autoblocante para sujetar el cinturón de seguridad incluido el desmontaje i/ cálculo de resistencia, pruebas y revisión periodica por técnico capacitado.	150				150,00	
							150,00
GSSV00193	ud PUNTO FIJO P/ ANCLAJE EQ. PROT. INDIVIDUAL Punto fijo de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco químico o mecánico i/ cálculo de resistencia, pruebas y revisión periodica por técnico capacitado.						30,00
GSSV00194	m SISTEMA ANTICAÍDA RETRACTIL Sistema anticaída de tipo retráctil, compuesto por enrollador ligero con retención automática con una capacidad de trabajo de 1,5m ó 3,0m, absorbedor de energía para reducir el impacto de la caída y dos mosquetones, homologado según UNE-EN 360.	50				50,00	
							50,00
E28RC0701	ud MONO DE TRABAJO CON CAPUCHA Mono con capucha, con cierre elástico facial, mangas y perneras, de un solo uso, con sello CE 0121, tipo 5 categoría III, para trabajos en ambientes con partículas peligrosas.	60				60,00	
							60,00
GSSV000910	ud MASCARILLA AUTOFILTRANTE Mascarilla autofiltrante contra polvillo y vapores tóxicos, homologada según UNE-EN 405	75				75,00	
							75,00
E28RM060	ud PAR GUANTES DE NITRILO Par de guantes de nitrilo alta-resistencia. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	400				400,00	
							400,00
GSSV00431	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con puntera de acero para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación. Certificado CE. S/ R.D 773/97.	120				120,00	
							120,00
E28RA070	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		70				70,00	
D41EA601	ud PROTECTORES AUDITIVOS Ud. Protectores auditivos, homologados.	50				50,00	70,00
D41EC010	ud IMPERMEABLE Ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.	70				70,00	50,00
MASCARA	ud MASCARA FACIAL COMPLETA Máscara facial completa para protección de gases, partículas y vapores construida según los requisitos de la norma EN 136:1998 CL2 con marcado CE de acuerdo con la Directiva Europea 89/686/EEC formada por Pieza Protectora Facial de Policarbonato y Cuerpo de Elastómero Termoplástico (TPE) incluido filtro de partículas.	100				100,00	70,00
FILTRO	ud FILTROS PP3 Filtro recambio respirador EN 143/2000 P3 AS/NZS 1716:1994	40				40,00	100,00
							40,00
SUBCAPÍTULO 11.5 VARIOS, FORMACIÓN Y RECURSOS PREVENTIVOS							
GSSV00915	u JORNADA DOCENTE PRIMEROS AUXILIOS Jornada para la formación e información teórico-práctica en primeros auxilios impartida por un médico y ATS para que en todos los tajos de obra exista una persona con formación en primeros auxilios, incluido elementos para prácticas y sala de celebración.	3				3,00	3,00
GSSV00916	u JORNADA DOCENTE EXTINCIÓN DE INCENDIOS-EXTINTORES Jornada para la formación e información teórico-práctica en extinción de incendios y utilización de extintores para que en todos los tajos de obra exista una persona con formación en extinción de incendios y extintores, impartida por empresa especializada en extinción de incendios incluido materiales empleados para las prácticas.	3				3,00	3,00
GSSV00917	u CHARLA FORMATIVA E INFORMATIVA PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS Charla formativa e informativa teórico-práctica en obra para dar a conocer los procedimientos específicos de carácter técnico preventivo para los trabajos particulares y con riesgos catalogados como graves o muy graves, impartido por técnico especializado.	4				4,00	3,00
GSSV00919	h PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO Presencia en el lugar de trabajo de recursos preventivos.						4,00
							2.760,00

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 11.1 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA			
L01209	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 6,00x2,33x2, Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 6,00x2,33x2,30 (14,00) m ² ; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana. Según R.D. 1627/1997.	312,63
		TRESCIENTOS DOCE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
L01218	mes	Alquiler caseta prefabricada despacho y aseos en obra, de 6,00x2 Alquiler de caseta prefabricada para despacho y aseos en obra, de 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m ²); instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana, fontanería y puerta de entrada.	184,50
		CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
E28BA030	ud	ACOMETIDA PROV. ABASTACIMIENTO Acometida provisional de abastecimiento de agua potable, p.p. de tuberías y piezas especiales, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando.	82,43
		OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
E28BA040	ud	ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general p.p. de tubería y piezas especiales. incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando.	365,64
		TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E28BA020	ud	ACOMETIDA PROV. ELECT. CASETAS Acometida provisional de electricidad a casetas de obra, desde el cuadro general de electricidad, instalada.	196,54
		CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D41AA820	ud	TRANSPORTE CASETA PREFABRICADA Ud. Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.	211,68
		DOSCIENTOS ONCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 11.2 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO			
L01021	ud	Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20) Taquilla metálica, para uso individual con llave, (1 unidad x nº operarios punta x 1,20) colocada.	55,20
		CINCUENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas Banco de madera capacidad 5 personas.	41,87
		CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D41AG401	ud	JABONERA INDUSTRIAL Ud. Jabonera de uso industrial con dosificador de jabón, en acero inoxidable, colocada. (10 usos).	5,47
		CINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D41AG405	ud	SECAMANOS ELÉCTRICO C/PULSADOR Ud. Suministro e instalación de secamanos eléctrico con pulsador Saniflow modelo E-88, con carcasa antivandálica de hierro fundido con acabado en porcelana vitrificada blanca, y temporizador a 34", incluso p.p. de conexionado eléctrico (10 usos).	44,42
		CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
L01018	ud	Espejo para aseos, instalado Espejo instalado en aseos.	11,16

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D41AG410	ud	PORTARROLLOS INDUS. C/CERRADURA Ud. Portarrollos de uso industrial con cerradura, en acero inoxidable, colocado. (10 usos).	ONCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS 5,68
L01024	ud	Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.	CINCO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS 33,00
L01059	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	TREINTA Y TRES EUROS 49,05
L01060	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS 49,05
AGUA	ud	Botella de agua de 1,5l Botella de agua potable de uso individual. 1,5 litros. puesta en obra.	CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS 0,34
MANTENIM	mes	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES	CERO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS CIENTO SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS 161,46
SUBCAPÍTULO 11.3 PROTECCIONES COLECTIVAS Y SEÑALIZACIÓN			
GSSV00651	m	BARANDILLA PROV. (TIPO A, SOBRE EMBEBIDOS). UNE-EN 13374 Montaje, mantenimiento y desmontaje de Sistema Provisional de Protección de Borde (Barandilla, Tipo A. Instalada sobre embebidos en el hormigón), de material rígido y sólido de 1 m. de altura formada por soportes metálicos, barandilla superior e intermedia y plinto (rodapié) de altura 15 cm. según UNE-EN 13374. i/ certificación del montaje en obra.	VEINTINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS 29,60
GSSV00812	m ²	RED HOR. PROTECCION DE HUECOS (TIPO S). UNE-EN 1263-1,2. Montaje, Mantenimiento y Desmontaje de Sistema de Protección colectiva horizontal de huecos (Tipo S: Red de Seguridad con cuerda perimetral para uso horizontal en cubiertas de naves, huecos de losas y forjados y trabajos especiales). para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 75x75 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión, según normas UNE 1263-1,2 i/ certificación de montaje en obra.	NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS 9,15
GSSVN0071	u	PROTECCIÓN PROVISIONAL DE HUECOS Protección provisional de huecos con chapón metálico anclado al terreno.	CINCO EUROS con SIETE CÉNTIMOS 5,07
GSSVN00711	u	PROTECCIÓN PARA REDONDOS SETA Protector para redondos de acero tipo seta, colocada.	CERO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS 0,21
GSSV00831	u	TOPE PARA MAQUINARIA A BORDE DE TALUDES Tope de retroceso para maquinaria en excavaciones y vertido de tierras formado por tabloncillos anclados al terreno, incluida colocación y desmontaje.	DIEZ EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS 10,55
GSSVN0101	m	MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno tipo stopper de 90 cm, sobre soportes metálicos cada 1 m con setas de protección. Incluido colocación, mantenimiento y desmontaje.	TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS 3,56
GSSVN0091	m	BARRERA DE SEGURIDAD TIPO NEW JERSEY PLÁSTICO Colocación de barrera de seguridad tipo New Jersey de plástico y el desmontaje de la misma,	24,96

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		amortizable en varios usos.	
GSSVN0081	m	VALLA ELECTROSOLDADA C/ PIE DE HORMIGÓN Colocación y desmontaje de valla metálica electrosoldada de 3,00 x 2,00 m. de altura sobre soportes de pies de hormigón prefabricado.	VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS 3,50
GSSV00551	u	CARTEL DE RIESGO SIN SOPORTE Cartel indicativo de riesgo, sin soporte metálico, incluida la colocación.	TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS 3,36
GSSV00531	u	CARTEL DE RIESGO CON SOPORTE Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico, incluida la colocación y desmontaje.	TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS CATORCE EUROS con DOCE CÉNTIMOS 14,12
GSSV008311	u	PASARELA METÁLICA DE PASO Pasarela metálica de paso de 60 cm. de anchura y barandilla rígida de 1 m. altura, listón intermedio y rodapié.	CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS 41,37
GSSV005911	u	CUERDA DE GUIADO DE MATERIAL SUSPENDIDO Cuerda de guiado de material en suspensión de 3 a 5 metros de longitud (amortizable para toda la obra), colocada antes de que el material sea suspendido incluso el desmontaje del mismo.	CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS 5,99
GSSV005912	m ²	MÓDULO CONTENCIÓN TIERRAS EN EXCAV. Módulo de contención de tierras en el interior de excavaciones con paneles, escudos y codales interiores hidráulicos o roscados. i/ desmontaje y retirada del sistema de contención.	TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS 33,39
GSSV00591	m	VALLA AUTONOMA METALICA DE 2,5 M Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2.50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. S/ R.D 486/97.	NUEVE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS 9,18
GSSVN0061	u	SEÑAL STOP Ø 90CM. I/SOPORTE Señal de Stop, tipo octogonal de Ø 60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado.	VEINTE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS 20,40
GSSVN0051	u	SEÑAL CIRCULAR Ø 90CM. I/SOPORTE Señal de seguridad circular de Ø 90 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado.	TRECE EUROS con DOS CÉNTIMOS 13,02
GSSVN0041	u	SEÑAL CUADRADA L=90 CM Señal de seguridad cuadrada de 90 x 90 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado.	TRECE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS 13,91
GSSVN0031	u	SEÑAL TRIANGULAR L=90CM. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L= 90 cm., normalizada, con trípode tubular.	ONCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS 11,97
GSSV00751	u	PORTICO DE SEÑALIZACIÓN DE GÁLIBO Portico de señalización de altura instalado a la distancia establecida en el estudio de gálidos de la empresa contratista en su plan de seguridad y salud, para trabajos en proximidad de líneas eléctricas compuesto por dor perfiles metálicos y cable horizontal forrado con tubo de PVC corrugado incluido el montaje y desmontaje (amortizable en 2 usos).	CUATROCIENTOS TRECE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS 413,89
GSSV007511	u	LIMITADOR DE ALTURA EN MAQUINARIA Limitador mecánico de altura para la maquinaria en trabajos en proximidad de líneas eléctricas	4.100,00

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		conforme al estudio de gálidos realizado por la empresa contratista.	
GSSV007512	u	AVISADOR ACUSTICO Y LUMINOSO DE ALTURA EN MAQUINARIA Avisador acústico y luminoso de altura para la maquinaria en trabajos en proximidad de líneas eléctricas conforme al estudio de gálidos realizado por la empresa contratista.	2.050,00
		CUATRO MIL CIENTO EUROS	
GSSV007513	m	RESGUARDO DE PROTECCIÓN, PARALELISMO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS Colocación de resguardo de protección de hasta 5 m. de altura de materiales calculados para soportar impactos dinámicos y la acción del viento, arriostrada para impedir la caída sobre la línea en trabajos de paralelismo de líneas eléctricas para impedir el contacto eléctrico, puesta a tierra, i/desmontaje.	256,25
		DOS MIL CINCUENTA EUROS	
G60500011	h	RIEGO DE CAMINOS Riego de caminos mediante cuba de riego para evitar ambientes pulverulentos.	37,07
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
GSSV001914	u	LINTERNA PORTÁTIL Linterna Portátil con batería capacidad mínima de 3 horas.	35,12
		TREINTA Y SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
GSSVN00111	u	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Baliza o foco luminoso intermitente, (amortizable en 2 usos). S/ R.D. 485/97.	20,88
		TREINTA Y CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
GSSV0075102	u	PUESTA TIERRA Y CORTOCIRCUITO Sistema de puesta a tierra y en cortocircuito compuesta por la colocación pértigas en cables eléctricos y/o elementos en tensión incluso desmontaje del sistema.(amortizable para toda la obra).	31,48
		VEINTE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E26FEA030	u	Extintor polvo abc 6 kg.Pr.Inc Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.	55,00
		TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D41CC230	m	CINTA DE BALIZAMIENTO R/B Ml. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado. A colocar en aperturas de cuentas con desnivel durante la obra.	1,41
		CINCUENTA Y CINCO EUROS	
B01001.1	m²	Montaje de andamio tubular normalizado Montaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 15 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapie, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada o paramento vertical, incluso red flexible, tipo mosquiteira monofilamento, de polietileno 100%. Medido en superficie de fachada o paramento.	7,04
		UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
B01002.1	m²	Desmontaje de andamio tubular normalizado Desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 15 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapie, y barandilla	7,04
		SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		delantera con una barra; para ejecución de fachada o paramento vertical, incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%. Medido en superficie de fachada o paramento.	
		SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
B01003.1	mes	Alquiler mensual de m² de andamio tubular normalizado	1,85
		Alquiler mensual por m ² de fachada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 15 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100% y mantenimiento de la instalación.	
		UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
DESCONT	d	Unidad de descontaminación	635,07
		PP. Unidad de descontaminación, instalada, con portes incluidos. Formada por ZONA SUCIA (Dirty Room), ZONA DUCHA (Shower Room) y ZONA LIMPIA (Clean Room), incluido depresor de aire adecuado a las dimensiones de caseta diseñado para mantener una presión negativa constante, equipo regulador de agua de funcionamiento automático, con almacenamiento, calentamiento y filtrado de agua disponiendo todos los equipos de su correspondiente declaración de conformidad CE.	
		SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 11.4 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
GSSV00191	m	LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL P/ ANCLAJE ARNÉS SEG. Colocacion y retirada (amortizables en 4 usos) de cable de acero utilizada como sistema de línea de vida horizontal para anclaje y desplazamiento de arnés de seguridad, instalada y tensada sobre puntos de anclaje previamente establecidos, i/ cálculo de resistencia, pruebas y revisión periódica por técnico capacitado.	16,06
		DIECISEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
GSSV00192	m	LÍNEA DE VIDA VERTICAL P/ ANCLAJE ARNÉS SEG. Línea de vida vertical (amortizables en 4 usos) para anclaje y desplazamiento de arnés de seguridad, con cuerda de poliamida, instalada sobre puntos de anclaje previamente establecidos y dispositivo anticaída autoblocante para sujetar el cinturón de seguridad incluido el desmontaje i/ cálculo de resistencia, pruebas y revisión periódica por técnico capacitado.	14,11
		CATORCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
GSSV00193	ud	PUNTO FIJO P/ ANCLAJE EQ. PROT. INDIVIDUAL Punto fijo de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco químico o mecánico i/ cálculo de resistencia, pruebas y revisión periódica por técnico capacitado.	20,77
		VEINTE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
GSSV00194	m	SISTEMA ANTICAÍDA RETRACTIL Sistema anticaída de tipo retráctil, compuesto por enrollador ligero con retención automática con una capacidad de trabajo de 1,5m ó 3,0m, absorbedor de energía para reducir el impacto de la caída y dos mosquetones, homologado según UNE-EN 360.	184,41
		CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
E28RC0701	ud	MONO DE TRABAJO CON CAPUCHA Mono con capucha, con cierre elástico facial, mangas y perneras, de un solo uso, con sello CE 0121, tipo 5 categoría III, para trabajos en ambientes con partículas peligrosas.	13,26
		TRECE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
GSSV000910	ud	MASCARILLA AUTOFILTRANTE Mascarilla autofiltrante contra polvillo y vapores tóxicos, homologada según UNE-EN 405	7,61
		SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
E28RM060	ud	PAR GUANTES DE NITRIL Par de guantes de nitrilo alta-resistencia. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2,14
		DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
GSSV00431	ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con puntera de acero para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación. Certificado CE. S/ R.D 773/97.	26,62
		VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
E28RA070	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2,75
		DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D41EA601	ud	PROTECTORES AUDITIVOS Ud. Protectores auditivos, homologados.	6,77
		SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D41EC010	ud	IMPERMEABLE Ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.	5,54
		CINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
MASCARA	ud	MASCARA FACIAL COMPLETA Máscara facial completa para protección de gases, partículas y vapores construida según los requisitos de la norma EN 136:1998 CL2 con marcado CE de acuerdo con la Directiva Europea 89/686/EEC formada por Pieza Protectora Facial de Policarbonato y Cuerpo de Elastómero Termoplástico (TPE) incluido filtro de partículas.	11,00
		ONCE EUROS	

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
FILTRO	ud	FILTROS PP3 Filtro recambio respirador EN 143/2000 P3 AS/NZS 1716:1994	3,70
		TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 11.5 VARIOS, FORMACIÓN Y RECURSOS PREVENTIVOS			
GSSV00915	u	JORNADA DOCENTE PRIMEROS AUXILIOS Jornada para la formación e información teórico-práctica en primeros auxilios impartida por un médico y ATS para que en todos los tajos de obra exista una persona con formación en primeros auxilios, incluido elementos para prácticas y sala de celebración.	411,61
			CUATROCIENTOS ONCE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
GSSV00916	u	JORNADA DOCENTE EXTINCIÓN DE INCENDIOS-EXTINTORES Jornada para la formación e información teórico-práctica en extinción de incendios y utilización de extintores para que en todos los tajos de obra exista una persona con formación en extinción de incendios y extintores, impartida por empresa especializada en extinción de incendios incluido materiales empleados para las prácticas.	411,61
			CUATROCIENTOS ONCE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
GSSV00917	u	CHARLA FORMATIVA E INFORMATIVA PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS Charla formativa e informativa teórico-práctica en obra para dar a conocer los procedimientos específicos de carácter técnico preventivo para los trabajos particulares y con riesgos catalogados como graves o muy graves, impartido por técnico especializado.	257,25
			DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
GSSV00919	h	PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO Presencia en el lugar de trabajo de recursos preventivos.	19,02
			DIECINUEVE EUROS con DOS CÉNTIMOS

PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD									
SUBCAPÍTULO 11.1 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA									
L01209	mes Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 6,00x2,33x2, Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 6,00x2,33x2,30 (14,00) m ² ; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana. Según R.D. 1627/1997.	70				70,00			
							70,00	312,63	21.884,10
L01218	mes Alquiler caseta prefabricada despacho y aseos en obra, de 6,00x2, Alquiler de caseta prefabricada para despacho y aseos en obra, de 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m ²); instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana, fontanería y puerta de entrada.	40				40,00			
							40,00	184,50	7.380,00
E28BA030	ud ACOMETIDA PROV. ABASTACIMIENTO Acometida provisional de abastecimiento de agua potable, p.p. de tuberías y piezas especiales, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando.	8				8,00			
							8,00	82,43	659,44
E28BA040	ud ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general p.p. de tubería y piezas especiales. incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando.	4				4,00			
							4,00	365,64	1.462,56
E28BA020	ud ACOMETIDA PROV. ELECT. CASETAS Acometida provisional de electricidad a casetas de obra, desde el cuadro general de electricidad, instalada.	8				8,00			
							8,00	196,54	1.572,32
D41AA820	ud TRANSPORTE CASETA PREFABRICADA Ud. Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.	20				20,00			
							20,00	211,68	4.233,60
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.1 INSTALACIONES.....									37.192,02

PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 11.2 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO									
L01021	ud Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20) Taquilla metálica, para uso individual con llave, (1 unidad x nº operarios punta x 1,20) colocada.	65				65,00			
							65,00	55,20	3.588,00
L01023	ud Banco de madera capacidad 5 personas Banco de madera capacidad 5 personas.	10				10,00			
							10,00	41,87	418,70
D41AG401	ud JABONERA INDUSTRIAL Ud. Jabonera de uso industrial con dosificador de jabón, en acero inoxidable, colocada. (10 usos).	10				10,00			
							10,00	5,47	54,70
D41AG405	ud SECAMANOS ELÉCTRICO C/PULSADOR Ud. Suministro e instalación de secamanos eléctrico con pulsador Saniflow modelo E-88, con carcasa antivandálica de hierro fundido con acabado en porcelana vitrificada blanca, y temporizador a 34", incluso p.p. de conexionado eléctrico (10 usos).	10				10,00			
							10,00	44,42	444,20
L01018	ud Espejo para aseos, instalado Espejo instalado en aseos.	10				10,00			
							10,00	11,16	111,60
D41AG410	ud PORTARROLLOS INDUS. C/CERRADURA Ud. Portarrollos de uso industrial con cerradura, en acero inoxidable, colocado. (10 usos).	4				4,00			
							4,00	5,68	22,72
L01024	ud Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.	10				10,00			
							10,00	33,00	330,00
L01059	ud Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	10				10,00			
							10,00	49,05	490,50
L01060	ud Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	10				10,00			
							10,00	49,05	490,50

PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
AGUA	ud Botella de agua de 1,5l								
	Botella de agua potable de uso individual. 1,5 litros. puesta en obra.	10				10,00			
							10,00	0,34	3,40
MANTENIM	mes								
	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES	16				16,00			
							16,00	161,46	2.583,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.2 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO									8.537,68

PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 11.3 PROTECCIONES COLECTIVAS Y SEÑALIZACIÓN									
GSSV00651	m BARANDILLA PROV. (TIPO A, SOBRE EMBEBIDOS). UNE-EN 13374 Montaje, mantenimiento y desmontaje de Sistema Provisional de Protección de Borde (Barandilla, Tipo A. Instalada sobre embebidos en el hormigón), de material rígido y sólido de 1 m. de altura formada por soportes metálicos, barandilla superior e intermedia y plinto (rodapié) de altura 15 cm. según UNE-EN 13374. i/ certificación del montaje en obra.	400					400,00		
							400,00	29,60	11.840,00
GSSV00812	m² RED HOR. PROTECCION DE HUECOS (TIPO S). UNE-EN 1263-1,2. Montaje, Mantenimiento y Desmontaje de Sistema de Protección colectiva horizontal de huecos (Tipo S: Red de Seguridad con cuerda perimetral para uso horizontal en cubiertas de naves, huecos de losas y forjados y trabajos especiales). para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 75x75 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión, según normas UNE 1263-1,2 i/ certificación de montaje en obra.	1500					1.500,00		
							1.500,00	9,15	13.725,00
GSSVN0071	u PROTECCIÓN PROVISIONAL DE HUECOS Protección provisional de huecos con chapón metálico anclado al terreno.								
							100,00	5,07	507,00
GSSVN00711	u PROTECCIÓN PARA REDONDOS SETA Protector para redondos de acero tipo seta, colocada.								
							1.500,00	0,21	315,00
GSSV00831	u TOPE PARA MAQUINARIA A BORDE DE TALUDES Tope de retroceso para maquinaria en excavaciones y vertido de tierras formado por tabloncillos anclados al terreno, incluida colocación y desmontaje.								
							21,00	10,55	221,55
GSSVN0101	m MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno tipo stopper de 90 cm, sobre soportes metálicos cada 1 m con setas de protección. Incluido colocación, mantenimiento y desmontaje.								
							700,00	3,56	2.492,00
GSSVN0091	m BARRERA DE SEGURIDAD TIPO NEW JERSEY PLÁSTICO Colocación de barrera de seguridad tipo New Jersey de plástico y el desmontaje de la misma, amortizable en varios usos.								
							100,00	24,96	2.496,00
GSSVN0081	m VALLA ELECTROSOLDADA C/ PIE DE HORMIGÓN Colocación y desmontaje de valla metálica electrosoldada de 3,00 x 2,00 m. de altura sobre soportes de pies de hormigón prefabricado.								
							100,00	3,50	350,00
GSSV00551	u CARTEL DE RIESGO SIN SOPORTE Cartel indicativo de riesgo, sin soporte metálico, incluida la colocación.								
							28,00	3,36	94,08

PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GSSV00531	u CARTEL DE RIESGO CON SOPORTE Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico, incluida la colocación y desmontaje.						15,00	14,12	211,80
GSSV008311	u PASARELA METÁLICA DE PASO Pasarela metálica de paso de 60 cm. de anchura y barandilla rígida de 1 m. altura, listón intermedio y rodapié.						4,00	41,37	165,48

PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GSSV005911	u CUERDA DE GUIADO DE MATERIAL SUSPENDIDO Cuerda de guiado de material en suspensión de 3 a 5 metros de longitud (amortizable para toda la obra), colocada antes de que el material sea suspendido incluso el desmontaje del mismo.						10,00	5,99	59,90
GSSV005912	m² MÓDULO CONTENCIÓN TIERRAS EN EXCAV. Módulo de contención de tierras en el interior de excavaciones con paneles, escudos y codales interiores hidráulicos o roscados.i/ desmontaje y retirada del sistema de contención.						115,00	33,39	3.839,85
GSSV00591	m VALLA AUTONOMA METALICA DE 2,5 M Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2.50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. S/ R.D 486/97.						78,00	9,18	716,04
GSSVN0061	u SEÑAL STOP Ø 90CM. I/SOPORTE Señal de Stop, tipo octogonal de Ø 60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado.						14,00	20,40	285,60
GSSVN0051	u SEÑAL CIRCULAR Ø 90CM. I/SOPORTE Señal de seguridad circular de Ø 90 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado.						30,00	13,02	390,60
GSSVN0041	u SEÑAL CUADRADA L=90 CM Señal de seguridad cuadrada de 90 x 90 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado.						30,00	13,91	417,30
GSSVN0031	u SEÑAL TRIANGULAR L=90CM. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L= 90 cm., normalizada, con trípode tubular.						30,00	11,97	359,10
GSSV00751	u PORTICO DE SEÑALIZACIÓN DE GÁLIBO Portico de señalización de altura instalado a la distancia establecida en el estudio de gálibos de la empresa contratista en su plan de seguridad y salud, para trabajos en proximidad de líneas eléctricas compuesto por dor perfiles metálicos y cable horizontal forrado con tubo de PVC corrugado incluido el montaje y desmontaje (amortizable en 2 usos).						4,00	413,89	1.655,56
GSSV007511	u LIMITADOR DE ALTURA EN MAQUINARIA Limitador mecánico de altura para la maquinaria en trabajos en proximidad de líneas eléctricas conforme al estudio de gálibos realizado por la empresa contratista.						2,00	4.100,00	8.200,00
GSSV007512	u AVISADOR ACUSTICO Y LUMINOSO DE ALTURA EN MAQUINARIA Avisador acústico y luminoso de altura para la maquinaria en trabajos en proximidad de líneas eléctricas conforme al estudio de gálibos realizado por la empresa contratista.						2,00	2.050,00	4.100,00
GSSV007513	m RESGUARDO DE PROTECCIÓN, PARALELISMO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS Colocación de resguardo de protección de hasta 5 m. de altura de materiales calculados para sopor-								

PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tar impactos dinámicos y la acción del viento, arriostrada para impedir la caída sobre la línea en trabajos de paralelismo de líneas eléctricas para impedir el contacto eléctrico, puesta a tierra, i/desmontaje.						20,00	256,25	5.125,00
G60500011	h RIEGO DE CAMINOS Riego de caminos mediante cuba de riego para evitar ambientes pulverulentos.						134,40	37,07	4.982,21
GSSV001914	u LINTERNA PORTÁTIL Linterna Portátil con batería capacidad mínima de 3 horas.						2,00	35,12	70,24
GSSVN00111	u BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Baliza o foco luminoso intermitente, (amortizable en 2 usos). S/ R.D. 485/97.						15,00	20,88	313,20
GSSV0075102	u PUESTA TIERRA Y CORTOCIRCUITO Sistema de puesta a tierra y en cortocircuito compuesta por la colocación pértigas en cables eléctricos y/o elementos en tensión incluso desmontaje del sistema.(amortizable para toda la obra).						4,00	31,48	125,92
E26FEA030	u Extintor polvo abc 6 kg.Pr.Inc Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.						11,00	55,00	605,00
D41CC230	m CINTA DE BALIZAMIENTO R/B Ml. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado. A colocar en aperturas de cuentas con desnivel durante la obra.						2.250,00	1,41	3.172,50
B01001.1	m² Montaje de andamio tubular normalizado Montaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 15 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapie, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada o paramento vertical, incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%. Medido en superficie de fachada o paramento.						138,30	7,04	973,63
B01002.1	m² Desmontaje de andamio tubular normalizado Desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 15 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapie, y barandilla delantera con una barra;								

PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	para ejecucion de fachada o paramento vertical, incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%. Medido en superficie de fachada o paramento.						138,30	7,04	973,63
B01003.1	mes Alquiler mensual de m² de andamio tubular normalizado Alquiler mensual por m ² de fachada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 15 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delante- ra con una barra; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100% y mantenimiento de la instalación.						691,50	1,85	1.279,28
DESCONT	d Unidad de descontaminación PP. Unidad de descontaminación, instalada, con portes incluidos. Formada por ZONA SUCIA (Dirty Room), ZONA DUCHA (Shower Room) y ZONA LIMPIA (Clean Room), incluido depresor de aire adecuado a las dimensiones de caseta diseñado para mantener una presión negativa constante , equipo regulador de agua de funcionamiento automático, con almacenamiento, calentamiento y filtrado de agua disponiendo todos los equipos de su correspondiente declaración de conformidad CE.	1					1,00		
							1,00	635,07	635,07
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.3 PROTECCIONES COLECTIVAS Y									70.697,54

PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 11.4 PROTECCIONES INDIVIDUALES									
GSSV00191	m LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL P/ ANCLAJE ARNÉS SEG.								
	Colocacion y retirada (amortizables en 4 usos) de cable de acero utilizada como sistema de línea de vida horizontal para anclaje y desplazamiento de arnés de seguridad, instalada y tensada sobre puntos de anclaje previamente establecidos, i/ cálculo de resistencia, pruebas y revisión periodica por técnico capacitado.	150					150,00		
							150,00	16,06	2.409,00
GSSV00192	m LÍNEA DE VIDA VERTICAL P/ ANCLAJE ARNÉS SEG.								
	Línea de vida vertical (amortizables en 4 usos) para anclaje y desplazamiento de arnés de seguridad, con cuerda de poliamida, instalada sobre puntos de anclaje previamente establecidos y dispositivo anticaída autoblocante para sujetar el cinturón de seguridad incluido el desmontaje i/ cálculo de resistencia, pruebas y revisión periodica por técnico capacitado.	150					150,00		
							150,00	14,11	2.116,50
GSSV00193	ud PUNTO FIJO P/ ANCLAJE EQ. PROT. INDIVIDUAL								
	Punto fijo de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco químico o mecánico i/ cálculo de resistencia, pruebas y revisión periodica por técnico capacitado.								
							30,00	20,77	623,10
GSSV00194	m SISTEMA ANTICAÍDA RETRACTIL								
	Sistema anticaída de tipo retráctil, compuesto por enrollador ligero con retención automática con una capacidad de trabajo de 1,5m ó 3,0m, absorbedor de energía para reducir el impacto de la caída y dos mosquetones, homologado según UNE-EN 360.	50					50,00		
							50,00	184,41	9.220,50
E28RC0701	ud MONO DE TRABAJO CON CAPUCHA								
	Mono con capucha, con cierre elástico facial, mangas y perneras, de un solo uso, con sello CE 0121, tipo 5 categoría III, para trabajos en ambientes con partículas peligrosas.	60					60,00		
							60,00	13,26	795,60
GSSV000910	ud MASCARILLA AUTOFILTRANTE								
	Mascarilla autofiltrante contra polvillo y vapores tóxicos, homologada según UNE-EN 405	75					75,00		
							75,00	7,61	570,75
E28RM060	ud PAR GUANTES DE NITRILO								
	Par de guantes de nitrilo alta-resistencia. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	400					400,00		
							400,00	2,14	856,00
GSSV00431	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD								
	Par de botas de seguridad con puntera de acero para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación. Certificado CE. S/ R.D 773/97.	120					120,00		

PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E28RA070	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	70				70,00	120,00	26,62	3.194,40
D41EA601	ud PROTECTORES AUDITIVOS Ud. Protectores auditivos, homologados.	50				50,00	70,00	2,75	192,50
D41EC010	ud IMPERMEABLE Ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.	70				70,00	50,00	6,77	338,50
MASCARA	ud MASCARA FACIAL COMPLETA Máscara facial completa para protección de gases, partículas y vapores construida según los requisitos de la norma EN 136:1998 CL2 con marcado CE de acuerdo con la Directiva Europea 89/686/EEC formada por Pieza Protectora Facial de Policarbonato y Cuerpo de Elastómero Termoplástico (TPE) incluido filtro de partículas.	100				100,00	70,00	5,54	387,80
FILTRO	ud FILTROS PP3 Filtro recambio respirador EN 143/2000 P3 AS/NZS 1716:1994	40				40,00	100,00	11,00	1.100,00
							40,00	3,70	148,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.4 PROTECCIONES INDIVIDUALES									21.952,65

PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 11.5 VARIOS, FORMACIÓN Y RECURSOS PREVENTIVOS									
GSSV00915	u JORNADA DOCENTE PRIMEROS AUXILIOS								
	Jornada para la formación e información teórico-práctica en primeros auxilios impartida por un médico y ATS para que en todos los tajos de obra exista una persona con formación en primeros auxilios, incluido elementos para prácticas y sala de celebración.	3					3,00		
							3,00	411,61	1.234,83
GSSV00916	u JORNADA DOCENTE EXTINCIÓN DE INCENDIOS-EXTINTORES								
	Jornada para la formación e información teórico-práctica en extinción de incendios y utilización de extintores para que en todos los tajos de obra exista una persona con formación en extinción de incendios y extintores, impartida por empresa especializada en extinción de incendios incluido materiales empleados para las prácticas.	3					3,00		
							3,00	411,61	1.234,83
GSSV00917	u CHARLA FORMATIVA E INFORMATIVA PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS								
	Charla formativa e informativa teórico-práctica en obra para dar a conocer los procedimientos específicos de carácter técnico preventivo para los trabajos particulares y con riesgos catalogados como graves o muy graves, impartido por técnico especializado.	4					4,00		
							4,00	257,25	1.029,00
GSSV00919	h PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO								
	Presencia en el lugar de trabajo de recursos preventivos.								
							2.760,00	19,02	52.495,20
	TOTAL SUBCAPÍTULO 11.5 VARIOS, FORMACIÓN Y								55.993,86
	TOTAL CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD								194.373,75
	TOTAL.....								194.373,75