

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

DOCUMENTO N°5: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**PROYECTO PARA MEJORA DE LA
EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA
ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E
INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS
RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE
REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA
CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA
COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS
DEL ALMANZORA (ALMERÍA)**

DOCUMENTO N°5

**ESTUDIO DE
SEGURIDAD Y
SALUD**



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA



CAPÍTULO N°1

MEMORIA



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

ÍNDICE DE LA MEMORIA

1.	INTRODUCCIÓN.....	9
2.	AUTOR DEL PRESENTE ESTUDIO	9
3.	OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO	10
4.	MARCO JURÍDICO.....	11
4.1.	NORMATIVA GENERAL	11
4.2.	CONSTRUCCIÓN.....	12
4.3.	INDUSTRIA	13
4.4.	LUGARES DE TRABAJO	13
4.5.	EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL.....	13
4.6.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....	13
4.7.	EQUIPOS DE TRABAJO	14
4.8.	MANIPULACIÓN DE CARGAS	14
4.9.	MAQUINARIA.....	14
4.10.	APARATOS ELEVADORES.....	14
4.11.	ACCIDENTES DE TRABAJO.....	15
4.12.	SEÑALIZACIÓN	15
4.13.	ELECTRICIDAD	16
4.14.	ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS.....	16
4.15.	CONTAMINANTES FÍSICOS.....	16
4.16.	CONTAMINANTES QUÍMICOS.....	17
4.17.	TRABAJOS EN ALTURA	18
4.18.	SEGURIDAD VIAL.....	18
4.19.	CRISIS SANITARIA POR EL VIRUS SARS-COV-2 (COVID-19)	18
5.	DATOS GENERALES DE LA OBRA PROYECTADA.....	18
5.1.	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	21
5.2.	NÚMERO DE TRABAJADORES	22
6.	MEDIOS DE AUXILIO.....	23
6.1.	ATENCIÓN PRIMARIA.....	23

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

6.2.	ATENCIÓN DE URGENCIAS.....	23
6.3.	ATENCIÓN ESPECIALIZADA	24
6.4.	PARQUE DE BOMBEROS	24
7.	CONDICIONES DEL ENTORNO DE LA OBRA.....	25
7.1.	TOPOGRAFÍA.....	25
7.1.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS	26
7.2.	CLIMATOLOGÍA.....	26
7.3.	MEDIDAS PREVENTIVAS.....	28
7.3.1.	POR AFECCIONES RELACIONADAS CON LAS TEMPERATURAS EXTREMAS: FRÍO Y CALOR	28
7.3.2.	POR AFECCIONES RELACIONADAS CON LAS RADIACIONES SOLARES.....	29
7.3.3.	POR AFECCIONES RELACIONADAS CON EL VIENTO	30
7.3.4.	FRENTE A INCENDIOS FORESTALES	31
7.4.	AFECCIONES AL TRÁFICO	33
8.	CONDICIONES DE ACCESO A LA OBRA	34
8.1.	VALLADO DE OBRA	34
8.1.1.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	34
8.1.2.	MEDIDAS PREVENTIVAS	35
8.1.3.	MEDIDAS DE PROTECCIÓN.....	35
9.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y TAJOS	36
9.1.	FASES DE LA OBRA A REALIZAR	36
9.2.	EQUIPOS DE TRABAJO	40
9.3.	TRABAJOS PREVIOS AL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	42
9.4.	SERVICIOS Y REDES DE DISTRIBUCIÓN AFECTADOS POR LA OBRA.....	43
9.5.	SECUENCIA DE MONTAJE DE MÓDULOS SOLARES.....	43
9.5.1.	RECEPCIÓN EN OBRA	44
9.5.2.	ALMACENAMIENTO	44
9.5.3.	EJECUCIÓN DE LAS HINCAS	44
9.5.4.	MONTAJE DE UNIDADES DE STRING	45
10.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.....	45
10.1.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LAS DISTINTAS FASES DE LA OBRA.....	45
10.1.1.	TRABAJOS PRELIMINARES	45
10.1.2.	TRABAJOS DE REPLANTEO.....	46

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

10.1.3.	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES	47
10.1.4.	APERTURA DE ZANJAS.....	48
10.1.5.	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO.....	49
10.1.6.	COLOCACIÓN DE CONDUCCIONES Y ACCESORIOS.....	49
10.1.7.	TRABAJOS CON HORMIGÓN	50
10.1.8.	TRABAJOS CON MEZCLAS BITUMINOSAS.....	51
10.1.9.	MANIPULACIÓN DE CARGAS.....	51
10.1.10.	ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD.....	54
10.1.11.	TRABAJOS ELÉCTRICOS.....	54
10.2.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN MAQUINARIA Y EQUIPOS DE TRABAJO	55
10.2.1.	GRÚA MÓVIL AUTOPROPULSADA.....	55
10.2.2.	RETROEXCAVADORA	56
10.2.3.	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO NEUMÁTICO	56
10.2.4.	MINIEXCAVADORA	57
10.2.5.	RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSADO (COMPACTACIÓN DE FIRMES).....	58
10.2.6.	CAMIÓN ARTICULADO.....	58
10.2.7.	CAMIÓN.....	59
10.2.8.	CAMIÓN CISTERNA.....	59
10.2.9.	DUMPER	60
10.2.10.	CAMIÓN GRÚA	60
10.2.11.	CAMIÓN HORMIGONERA.....	61
10.2.12.	HORMIGONERA DE EJE HORIZONTAL	62
10.2.13.	ENCOFRADOS	62
10.2.14.	ESCALERAS DE MANO	62
10.2.15.	HERRAMIENTAS DE MANO	63
10.2.16.	VIBRADOR DE HORMIGÓN.....	63
10.2.17.	PLATAFORMAS ELEVADORAS.....	63
10.2.18.	ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.....	64
10.2.19.	PASARELAS PARA LAS ZANJAS.....	64
10.2.20.	CABLES, CADENAS, CUERDAS, ESLINGAS, IZADOS Y LÍNEAS DE VIDA	65
10.2.21.	COMPRESOR DE AIRE	65
10.2.22.	SOLDADURA ELÉCTRICA	65



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

10.2.23.	SIERRA CIRCULAR DE MESA.....	65
10.2.24.	AMOLADORA.....	66
10.2.25.	PISÓN COMPACTADOR MANUAL.....	67
10.2.26.	DOBLADORA Y CORTADORA DE FERRALLA.....	67
10.2.27.	TALADRO ELÉCTRICO.....	67
10.2.28.	PISTOLA CLAVADORA.....	68
11.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y RECOMENDACIONES.....	68
11.1.	PROTECCIONES INDIVIDUALES GENERALES.....	68
11.2.	PROTECCIONES COLECTIVAS GENERALES.....	69
11.3.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y RECOMENDACIONES GENERALES.....	70
11.4.	MEDIDAS PREVENTIVAS EN LAS DISTINTAS FASES DE LA OBRA.....	73
11.4.1.	TRABAJOS PRELIMINARES.....	73
11.4.1.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS.....	73
11.4.1.2.	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	74
11.4.2.	TRABAJOS DE REPLANTEO.....	75
11.4.2.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS.....	75
11.4.2.2.	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	75
11.4.3.	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES.....	76
11.4.3.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS.....	76
11.4.3.2.	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	78
11.4.4.	APERTURA DE ZANJAS.....	79
11.4.4.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS.....	79
11.4.4.2.	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	82
11.4.5.	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO.....	82
11.4.5.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS.....	82
11.4.5.2.	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	83
11.4.6.	COLOCACIÓN DE CONDUCCIONES Y ACCESORIOS.....	84
11.4.6.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS.....	84
11.4.6.2.	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	85
11.4.7.	TRABAJOS CON HORMIGÓN.....	86
11.4.7.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS.....	86
11.4.7.2.	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	87



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

11.4.8.	TRABAJOS CON MEZCLAS BITUMINOSAS.....	88
11.4.8.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS.....	88
11.4.8.2.	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	88
11.4.9.	MANIPULACIÓN DE CARGAS.....	88
11.4.9.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS.....	88
11.4.10.	ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD.....	90
11.4.10.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS.....	90
11.4.11.	TRABAJOS ELÉCTRICOS.....	91
11.4.11.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS.....	91
11.4.11.2.	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	92
11.4.12.	TRABAJOS ELÉCTRICOS EN MEDIA TENSIÓN.....	93
11.4.12.1.	TRABAJOS SIN TENSIÓN.....	93
11.4.12.2.	TRABAJOS EN TENSIÓN.....	97
11.5.	MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EL USO DE MAQUINARIA.....	97
11.5.1.	MAQUINARIA MÓVIL EN GENERAL.....	98
11.5.2.	GRÚA MÓVIL AUTOPROPULSADA.....	98
11.5.3.	RETROEXCAVADORA.....	102
11.5.4.	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO NEUMÁTICO.....	108
11.5.5.	MINIEXCAVADORA.....	112
11.5.6.	RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSADO (COMPACTACIÓN DE FIRMES).....	112
11.5.7.	CAMIÓN ARTICULADO.....	113
11.5.8.	CAMIÓN.....	116
11.5.9.	CAMIÓN CISTERNA.....	119
11.5.10.	DUMPER.....	122
11.5.11.	CAMIÓN GRÚA.....	123
11.5.12.	CAMIÓN HORMIGONERA.....	126
11.5.13.	HORMIGONERA DE EJE HORIZONTAL.....	129
11.5.14.	ENCOFRADOS.....	130
11.5.15.	ESCALERAS DE MANO.....	131
11.5.16.	HERRAMIENTAS MANUALES.....	134
11.5.17.	VIBRADOR DE HORMIGÓN.....	135
11.5.18.	PLATAFORMAS ELEVADORAS.....	136



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS

seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

11.5.19.	ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.....	139
11.5.20.	PASARELAS PARA LAS ZANJAS.....	140
11.5.21.	CABLES, CADENAS, CUERDAS, ESLINGAS, IZADOS Y LÍNEAS DE VIDA.....	141
11.5.22.	COMPRESORES DE AIRE.....	142
11.5.23.	SOLDADURA ELÉCTRICA.....	143
11.5.24.	SIERRA CIRCULAR DE MESA.....	143
11.5.25.	AMOLADORA.....	144
11.5.26.	PISÓN COMPACTADOR MANUAL.....	145
11.5.27.	DOBLADORA Y CORTADORA DE FERRALLA.....	146
11.5.28.	TALADRO ELÉCTRICO.....	146
11.5.29.	PISTOLA CLAVADORA.....	147
12.	MEDIDAS PREVENTIVAS PARA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN LAS PROXIMIDADES DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN.....	148
13.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y RECOMENDACIONES RELATIVAS A LAS INSTALACIONES PROVISIONALES.....	154
13.1.	INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.....	154
13.1.1.	COMEDORES.....	154
13.1.2.	VESTUARIOS.....	155
13.1.3.	SERVICIOS HIGIÉNICOS.....	155
13.2.	SEÑALIZACIÓN.....	156
13.3.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROVISIONALES.....	157
13.4.	INSTALACIONES PROVISIONALES DE FONTANERÍA.....	158
13.5.	INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS.....	159
14.	TRABAJOS QUE IMPLIQUEN RIESGOS ESPECIALES.....	159
15.	FORMACIÓN, MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....	160
16.	DAÑOS A TERCEROS.....	163
16.1.1.	RIESGOS.....	163
16.1.2.	PREVENCIÓN.....	164
17.	PRESUPUESTO.....	164
18.	CONCLUSIONES.....	165



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN

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 accidentes laborales, enfermedades profesionales y daños a terceros que las actividades y medios materiales previstos puedan ocasionar durante la ejecución del *“PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)”*.

De acuerdo con el art. 6 del R.D. 1627/1997, el Estudio de Seguridad y Salud deberá precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales evitables y las medidas técnicas precisas para ello, la relación de riesgos laborales que no puedan eliminarse especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y cualquier tipo de actividad a desarrollar en obra.

2. AUTOR DEL PRESENTE ESTUDIO

El autor del presente Estudio de Seguridad y Salud es **D. Miguel Ródenas Peña**, de profesión Ingeniero Técnico de Obras Públicas, especialidad en Hidrología. Su formación preventiva consiste en *“Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales”* por la Universidad Católica de San Antonio de Murcia. Actúa como coordinador de seguridad y salud en fase de redacción del proyecto y es designado por el promotor siendo técnico competente para ello.

Junto al redactor del proyecto Francisco López López que es Ingeniero Agrónomo Colegiado 3000772 del COIARM.

3. OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO

El objeto del presente documento es dar cumplimiento al artículo 4 del 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, dado que el promotor está obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

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

En el proyecto objeto de este Estudio se dan el primer y cuarto supuesto por lo que existe obligación de redactar un Estudio de Seguridad y Salud.

Este Estudio de Seguridad y Salud establece las directrices a tener en cuenta para la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de Seguridad y Salud de los trabajadores.

Este Estudio de Seguridad y Salud ha tratado de cumplir con rigor la ley introduciendo la totalidad de riesgos laborales previsibles en cada tajo 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. A pesar de ello, nos encontramos con la imposibilidad de introducir 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, cuyos riesgos y las correspondientes alternativas deberán ser concretados por éstos en el correspondiente Plan y en sus modificaciones.

Y 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”, ya que al redactar éste se cuenta con todas las peculiaridades con las que se va a construir la obra; e igualmente habrá de producirse si se comparan las medidas técnico-preventivas incluidas en uno y otro documento. Esta situación aparece recogida por el mismo legislador a la hora de redactar el artículo 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”.

4. MARCO JURÍDICO

Este estudio servirá para marcar las directrices básicas de la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo bajo el control de la Dirección de Obra, de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995) y teniendo en cuenta 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.

4.1. NORMATIVA GENERAL

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
- Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, por el que se aprueba la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

- Orden de 9 de marzo de 1971, por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, 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 y 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.
- Resolución de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.
- Ley 2/2021, de 29 de marzo, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.
- Ley 3/2021, de 12 de abril, por la que se adoptan medidas complementarias, en el ámbito laboral, para paliar los efectos derivados del COVID-19.

4.2. CONSTRUCCIÓN

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
- Ley 32/2006, 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.

- 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 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.
- Orden FOM/3818/2007, de 10 de diciembre, por la que se dictan instrucciones complementarias para la utilización de elementos auxiliares de obra en la construcción de puentes de carretera (BOE nº 310 de 27 de diciembre).

4.3. INDUSTRIA

- Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.
- Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

4.4. LUGARES DE TRABAJO

- 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.

4.5. EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL

- 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.

4.6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

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

- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

4.7. 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 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

4.8. MANIPULACIÓN DE CARGAS

- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbar, para los trabajadores.

4.9. MAQUINARIA

- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

4.10. APARATOS ELEVADORES

- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

- 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.
- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos.

4.11. ACCIDENTES DE TRABAJO

- Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales.
- 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.

4.12. SEÑALIZACIÓN

- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. B.O.E. nº 97, de 23 de abril.
- Además, en obras con afección de tráfico se considerarán:
 - Ley de Seguridad Vial.
 - Reglamento General de Circulación.
 - Catálogo de Señales de Circulación del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

4.13. ELECTRICIDAD

- 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 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico de baja tensión.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

4.14. ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS

- Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre industrias Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.

4.15. CONTAMINANTES FÍSICOS

Ruido

- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Radiaciones no ionizantes

- 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.

Radiaciones ionizantes

- Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.

4.16. CONTAMINANTES QUÍMICOS

- Real Decreto 374/2001, 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 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.

Agentes cancerígenos

- 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.

Amianto

- 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.

4.17. TRABAJOS EN ALTURA

- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 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.

4.18. SEGURIDAD VIAL

- Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.
- Real Decreto 159/2021, de 16 de marzo, por el que se regulan los servicios de auxilio en las vías públicas.

4.19. CRISIS SANITARIA POR EL VIRUS SARS-COV-2 (COVID-19)

- Ley 2/2021, de 29 de marzo, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.
- Ley 3/2021, de 12 de abril, por la que se adoptan medidas complementarias, en el ámbito laboral, para paliar los efectos derivados del COVID-19.

5. DATOS GENERALES DE LA OBRA PROYECTADA

Una de las actividades proyectadas es una instalación fotovoltaica para autoconsumo sin excedentes de energía para el autoabastecimiento de la planta desalobradora de la Comunidad de Regantes. De manera que aquella energía que el promotor no sea capaz de consumir de manera directa o instantánea no pasará a la red de distribución. Previamente a la colocación de los paneles, será necesario realizar un movimiento de tierras que permita la explanación y nivelación de la superficie de la explanada, así como la ejecución del camino de acceso a la misma.

Los paneles serán colocados sobre una estructura soporte fija conformada por perfiles metálicos que irán hincados al suelo, disponiéndose con una inclinación de 30° con respecto a la horizontal.

La salida en corriente alterna de los inversores se conducirá hasta dos centros de transformación que se instalarán en la explanada y que serán los encargados de transformar la baja tensión en media tensión. Desde estos partirá la línea de evacuación de media tensión que suministrará energía eléctrica a la planta desalobradoradora.

La línea de evacuación de media tensión estará conformada por tres tramos, el primero y el último serán subterráneos y el segundo tramo aéreo, ya que en esta parte del trazado se producirá el cruzamiento con el Río Almanzora. Serán arquetas prefabricadas de hormigón tronco-piramidales con marco y tapa de fundición colocadas sobre una solera de hormigón.

A lo largo de su trazado se dispondrán arquetas de registro que acogerán el cableado eléctrico.

Las características generales de la instalación son las que se enumeran a continuación:

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
Numero de módulos fotovoltaicos	8.216 uds.
Potencia por módulo	550 Wp
Potencia pico	4.519 kWp
Conductor instalación corriente continua	ZZF 0,6/1 kV Cu
Conductor instalación corriente alterna	Al 0,6/1 kV XLPE
Potencia de Inversores	12x330 kW
Edificio centros de transformación	PFU-7 o similar
Número de apoyos línea de Media Tensión aérea	2 uds.
Conductor aéreo Media Tensión	LARL-125
Conductor subterráneo Media Tensión	RH5Z1 H16 18/30 kV

Otra de las actuaciones proyectadas y que mejorará la eficiencia energética de la Comunidad de Regantes, es la instalación de una conducción de PVC-O DN500 mm PN16 atm que tendrá la función de By-Pass. Con ella se conducirá directamente el agua producto de la planta desalobradoradora a una de las tuberías generales de la Agencia Andaluza del Agua que suministra este recurso a uno de los sectores de la zona regable de la C.R., sin necesidad de elevarla a una cota mayor hasta la balsa Abellán, y desde allí distribuirla al sector de riego correspondiente como se está realizando hasta la fecha.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

TUBERÍA	MATERIAL	DN (mm)	PN (atm)	LONGITUD (m)	VENTOSAS
BY-PASS	PE100	500	16	86,364	-
	PVC-O	500	16	785,508	4
TOTAL				871,872	4

Y la última actuación se desarrollará en el interior del edificio de la planta desalobradoradora. Consistirá en la implantación y adaptación de equipos existentes en la planta, consiguiéndose una mejora del consumo energético de la Estación Desalinizadora de Agua Salobre de la C.R. Para ello se instalarán ocho intercambiadores de presión, dos por bastidor, para la recuperación de la energía en agua salobre y cuatro bombas booster que se colocarán en las cuatro líneas de producción de agua permeada de la planta.

El presupuesto de ejecución material (PEM) de las instalaciones asciende a la cantidad de 6.372.838,46 €, siendo el valor estimado del contrato (VEC) de **7.583.677,77 €** una vez aplicados el 13 % de Gastos Generales y el 6 % de Beneficio Industrial.



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

5.1. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de **ejecución** se estima en **diez (10) meses**. Se adjunta programa de los trabajos.

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	IMPORTE	Nº MESES	MESES											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA	3.134.416,55 €	5	626.883,31 €	626.883,31 €	626.883,31 €	626.883,31 €	626.883,31 €							
2	INSTALACIÓN ELÉCTRICA MT	1.022.428,23 €	3						340.809,41 €	340.809,41 €	340.809,41 €				
3	CONDUCCIÓN BY-PASS EL PEREJIL	206.061,01 €	1									206.061,01 €			
4	IMPLANTACIÓN Y ADAPTACIÓN DE INSTALACIONES EDAS	1.346.802,84 €	2										673.401,42 €	673.401,42 €	
5	AUTOMATIZACIÓN Y TELECONTROL	322.438,91 €	1											322.438,91 €	
6	REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	92.191,37 €	2									46.095,69 €	46.095,69 €		
7	MEDIDAS AMBIENTALES	119.847,70 €	10	11.984,77 €	11.984,77 €	11.984,77 €	11.984,77 €	11.984,77 €	11.984,77 €	11.984,77 €	11.984,77 €	11.984,77 €	11.984,77 €	11.984,77 €	
8	GESTIÓN DE RESIDUOS	55.889,05 €	10	5.588,91 €	5.588,91 €	5.588,91 €	5.588,91 €	5.588,91 €	5.588,91 €	5.588,91 €	5.588,91 €	5.588,91 €	5.588,91 €	5.588,91 €	
9	SEGURIDAD Y SALUD	49.640,55 €	10	4.964,06 €	4.964,06 €	4.964,06 €	4.964,06 €	4.964,06 €	4.964,06 €	4.964,06 €	4.964,06 €	4.964,06 €	4.964,06 €	4.964,06 €	
10	SEÑALIZACIÓN PRTR	1.733,75 €	1											1.733,75 €	
11	PUESTA EN MARCHA INSTALACIONES	21.388,50 €	2										10.694,25 €	10.694,25 €	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL PARCIAL				649.421,04 €	649.421,04 €	649.421,04 €	649.421,04 €	649.421,04 €	363.347,14 €	363.347,14 €	615.503,84 €	752.729,09 €	1.030.806,06 €		
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL ACUMULADO				649.421,04 €	1.298.842,08 €	1.948.263,12 €	2.597.684,16 €	3.247.105,20 €	3.610.452,34 €	3.973.799,48 €	4.589.303,32 €	5.342.032,40 €	6.372.838,46 €		

5.2. NÚMERO DE TRABAJADORES

Para la estimación del número de trabajadores hay que tener en cuenta que habrá fases de obra con más operarios y otras con menos, por lo que como base para el dimensionado de las instalaciones provisionales de bienestar e higiene de los trabajadores se han considerado que el número de trabajadores punta es 15 operarios.

Para el cálculo del consumo de los “equipos de protección individual” no se escogen los 15 operarios, que corresponden al número de trabajadores punta, sino al número de trabajadores distintos que van a pasar por la obra durante su ejecución. Estos son los que resultan de la estimación realizada mediante el estudio del plan de desarrollo de los trabajos y que se han considerado 20 trabajadores.

En este segundo número, que refleja el aumento en la concurrencia en un determinado instante por necesidad en la programación, quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso de esta construcción, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

En resumen, las estimaciones serán las siguientes:

- El número de trabajadores en el día punta es de **quince (15)**.
- El número de trabajadores distintos que pasan por la obra es de **veinte (20)**.

Si en el Plan de Seguridad y Salud, desarrollado en su momento, se efectúa alguna modificación en cuanto a la cantidad de trabajadores que intervienen en la obra que se han establecido en este Estudio de Seguridad y Salud, se deberán adecuar las previsiones de instalaciones provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad.

6. MEDIOS DE AUXILIO

Los centros más próximos a la obra son los siguientes:

- Atención primaria.
- Atención de urgencias.
- Atención especializada.
- Parque de bomberos.

6.1. ATENCIÓN PRIMARIA

La atención primaria más cercana se encuentra ubicada en la localidad de Cuevas del Almanzora, concretamente en la Avenida de Barcelona nº 111 de la localidad.

CENTRO DE SALUD CUEVAS DE ALMANZORA.

Avenida de Barcelona, nº 111.

04610 Cuevas del Almanzora (Almería).

Horario: 24 horas.

Número de teléfono: 950 45 18 40.

6.2. ATENCIÓN DE URGENCIAS

La atención de urgencias más cercana se encuentra ubicada en la localidad de Cuevas del Almanzora, concretamente en la Avenida de Barcelona nº 111 de la localidad.

CENTRO DE SALUD CUEVAS DE ALMANZORA.

Avenida de Barcelona, nº 111.

04610 Cuevas del Almanzora (Almería).

Horario: 24 horas.

Número de teléfono: 950 45 18 40.



TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

6.3. ATENCIÓN ESPECIALIZADA

La atención especializada más cercana se encuentra ubicada en la localidad de Huércal-Overa, concretamente en la Avenida Dra. Ana Parra, s/n de la localidad.

HOSPITAL COMARCAL LA INMACULADA.

Avenida Dra. Ana Parra, s/n.

04600 Huércal-Overa (Almería).

Horario: 24 horas.

Número de teléfono: 950 02 91 76.

6.4. PARQUE DE BOMBEROS

El parque de bomberos más cercano se encuentra ubicado en la localidad de Huércal-Overa, concretamente en la Calle Alondra nº 14 de la localidad.

PARQUE DE BOMBEROS SAN FRANCISCO.

Calle Alondra, nº 14.

04694 Huércal-Overa (Almería).

Horario: 24 horas.

Número de teléfono: 112.



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS

seiasa

7. CONDICIONES DEL ENTORNO DE LA OBRA

7.1. TOPOGRAFÍA

El relieve del área está constituido por una serie de elevaciones de poca altura, surcadas por las cuencas de los ríos Almanzora, Antas y Aguas, que discurren del Noroeste a Sudeste, zonas donde se practica el cultivo tanto de secano como de regadío.

El modelado de la región es característico de las zonas áridas, presentando fuertes tasas de erosión debido a la existencia de grandes áreas desnudas (bad-lands), con una red de drenaje que conforma una multitud de ramblas, que se convierten en barrancos en los tramos altos de las sierras.

La parte más septentrional, está constituida por los relieves de la vertiente Sur de la Sierra de las Estancias, siendo el Cabezo de la Jara el punto de altura máxima (1.246 m). El borde del área, baja hacia Oriente hasta el Mediterráneo, coincidiendo con el límite de la provincia de Murcia y el término municipal de Pulpí, donde encontramos la Sierra del Aguilón (423 m). En la parte central de la comarca destaca la Sierra de Almagro (713 m), que actúa como divisoria entre el municipio de Huércal-Overa y Cuevas del Almanzora.

En el borde occidental, se encuentra la Sierra Lisbona, situada en el municipio de Antas (427 m de altura máxima), y en la zona más meridional, Sierra Cabrera, del que forman parte tres de sus municipios (Turre, Mojácar y Carboneras) con 959 m de altura máxima, formando un estrecho montañoso de 16 Km, oblicuo a la dirección de la costa. Hacia la vertiente sur de la Sierra Cabrera se abre una zona de pequeñas llanuras cortadas por varias ramblas que llegan hasta la costa de Carboneras, destacando el Cerro de la Molata con 351 m.

La Sierra de Bédar se encuentra más al interior, formando parte de las estribaciones de la Sierra de los Filabres. El río Aguas separa la Sierra de Bédar de una de las sierras más emblemáticas, Sierra Cabrera, con su punto más alto situado en el Cerro Mezquita (959 m).

En el límite Oriental, se levantan las Sierras de Almagrera (367 m) y la Sierra de los Pinos (468 m), ambas dentro del municipio de Cuevas del Almanzora, actuando como barrera geográfica entre las zonas de llanura y el mar.

Observada en su conjunto la topografía del área está configurada por una amplia llanura costera ocupada por la parte baja de las Cuencas del Almanzora, Antas y Aguas, que se eleva hacia el Norte, en el centro del perímetro del área, el núcleo montañoso de la Sierra de Almagro.

Por su parte, el entorno de la zona de estudio se caracteriza por presentar un relieve compuesto por lomas con pendientes suaves, surcadas por barrancos y ramblas, que drenan hacia el Río Almanzora. La pendiente está comprendida en su mayoría entorno al 0-5%, aunque la zona de ocupación de la tubería By-Pass proyectada se encuentra entre 10-20%, tal y como queda de manifiesto en la ilustración siguiente obtenida del visor del REDIAM.

7.1.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

Antes del inicio cada periodo de trabajo está previsto inspeccionar el terreno circundante, para detectar la posibilidad de desprendimientos de tierra, posibles grietas o movimientos de terreno por la vibración transmitida al entorno.

Se ordena aumentar las precauciones si debe utilizar martillos neumáticos en la base o en la cabeza de taludes. Evite en lo posible utilizarlos en el interior de las vaguadas especialmente si son angostas, el ruido y vibraciones pueden provocar aludes o desprendimientos de terrenos.

7.2. CLIMATOLOGÍA

La Comarca se encuentra situada en una zona caracterizada por un clima Mediterráneo semiárido. Atendiendo a la clasificación climática de Köppen, la región está incluida dentro de los climas secos de estepa, separados de una parte por el puro desierto, y de otra por los climas húmedos, correspondiéndose con un subclima de temperatura media inferior a 18 °C, seco y frío.

Para otros autores como Strahler se clasifica como “tropical seco semidesértico, de transición entre la estepa y el desierto”.

Pero quizás la clasificación más acertada sea la de Allué Andrade que, basándose en los climogramas y tipos preestablecidos por Walter-Lieth y Gaussen, lo clasifica como “sahariano mediterráneo”, precisamente por no tener ningún mes frío (media inferior a 6 °C), aridez moderada o parcial y precipitación inferior a 350 mm.

A. Temperaturas.

Las diferencias climatológicas dentro del área, en cuanto a temperatura se refiere, se deben sobre todo a la localización de subáreas como la costa y las cuencas de los ríos.

En las inmediaciones de las cuencas del Almanzora, Antas y Aguas, las temperaturas son suaves, generalmente sin heladas aunque ocasionalmente se pueden producir heladas de convención por estancamiento de aire frío.

Las temperaturas medias anuales de los últimos 10 años oscilan entre 17,5º y 18,4º C.

Las oscilaciones térmicas se hacen más contrastadas hacia el interior de la Comarca, a medida que se va perdiendo la influencia amortiguadora térmica del mar.

B. Precipitaciones.

Podemos afirmar que la distribución es similar para toda la Comarca y se caracteriza siempre por presentar dos máximas pluviométricas (otoño y primavera) y dos periodos secos (verano e invierno).

Del mapa de isoyetas se desprende que hay un incremento de la pluviometría media encima de los macizos y que los valores más reducidos están en los valles intramontañosos.

Las precipitaciones fundamentalmente provienen del Oeste y parcialmente del norte, por lo tanto, la zona más seca y árida son los sectores litorales. La baja pluviometría de estos valles proviene de estar situados a sotavento de los temporales Atlánticos, fenómeno que se ve agravado por la barrera geográfica que supone Sierra Nevada.

Por otra parte, en el Mediterráneo se genera, casi todos los otoños, el fenómeno conocido como de “gota fría”, en el que se desarrollan grandes masas de aire cálido y húmedo, que circulan por las capas bajas de la atmósfera, y aire frío procedente del norte que circula en las capas altas de la

atmósfera. Este fenómeno produce lluvias torrenciales que pueden tener un carácter irregular de una zona a otra, llegando a producir graves inundaciones.

C. Régimen eólico.

El régimen de vientos dominantes es el de brisas terrestres y marítimas. La brisa marítima o “Levante” es viento fresco y húmedo que predomina sobre todo en verano, creando brumas que dificultan la visibilidad del paisaje.

La brisa terrestre o viento de “Poniente” suele ser seco y cálido y se puede presentar después de algunos días de calma y calor, no correspondiéndose con el régimen de brisas. Este viento puede alcanzar altas velocidades constituyendo auténticos vendavales calurosos.

Los vientos del norte se dan raramente y vienen acompañados de tormentas sobre todo en primavera y otoño.

Los del sur son muy poco frecuentes y se acompañan de buen tiempo. Excepcionalmente pueden corresponderse con temporales ciclónicos de origen africano.

La mayoría de las precipitaciones se produce por el contraste térmico entre las masas de aire cálido procedentes del Levante y las masas de aire frío del norte. Durante la primavera, verano y otoño, predominan las brisas. En el invierno aumenta la frecuencia de los vientos del norte.

7.3. MEDIDAS PREVENTIVAS

7.3.1. POR AFECCIONES RELACIONADAS CON LAS TEMPERATURAS EXTREMAS: FRÍO Y CALOR

Entre todos los factores que se relacionan en estos apartados, el que tienen un mayor impacto es el relacionado con la temperatura, que conlleva riesgos de sufrir las consecuencias derivadas de la exposición al calor, como son la deshidratación, golpe de calor, etc., así como los relacionados con la exposición al frío, de la que se pueden derivar problemas reumáticos, circulatorios, hipotermia, etc.

- Elaborar una lista de las provisiones necesarias: agua, recursos para proporcionar sombra, cremas de protección solar, etc. También se deben determinar las cantidades necesarias en función del número de trabajadores y la duración de la obra.
- Elaborar un Plan de emergencias específico para determinar el procedimiento de actuación en caso de daños relacionados con el calor, que incluya la previsión de los servicios externos de emergencia, el personal encargado de actuar para proporcionar los primeros auxilios, la formación requerida por estos y cualquier otro recurso necesario.
- Especificar el sistema para obtener información sobre el pronóstico del tiempo (a través de AEMET, por ejemplo).
- Programar, cuando sea posible, la adaptación de los horarios de trabajo, turnos, etc., y planificar los ciclos de trabajo/descanso que, en su caso, sean necesarios.
- Proporcionar a los trabajadores la formación e información necesarias, en relación con la exposición al calor.
- Comprobar que, en los reconocimientos médicos, cuando estos se realicen, se valora la posibilidad de que los trabajadores se expongan a temperaturas extremas y que son aptos para ello, y prever medidas para adaptar el puesto a cada trabajador si fuera necesario.

7.3.2. POR AFECIONES RELACIONADAS CON LAS RADIACIONES SOLARES

La exposición a las radiaciones solares puede tener efectos adversos sobre la salud, especialmente en el caso de las personas que, por trabajar a la intemperie, están mucho más tiempo expuestas. Las consecuencias pueden variar desde quemaduras solares a otras enfermedades, como el melanoma, cáncer cutáneo, cataratas, etc., cuyos efectos están causados por la radiación ultravioleta. Para prevenir la aparición de estos daños en el ámbito laboral será necesario adoptar medidas preventivas.

- Integración del Índice UV en el sistema de gestión de riesgos laborales, comunicando a los trabajadores el índice UV de su zona (www.aemet.es) y si es superior a 3 deben usar protección solar.

- En condiciones climáticas de calor extremo, moderar la exposición al sol, alternando actividades o sustituyendo a los trabajadores expuestos.
- Siempre que sea posible, evitar la exposición a las radiaciones solares en el intervalo horario de mayor intensidad de radiación solar.
- Es necesario que los trabajadores dispongan de agua potable porque deben ingerir abundante agua para compensar la pérdida sufrida y no deshidratarse.
- Asegurarse de que los trabajadores llevan ropa de trabajo adecuada, deben proteger las zonas sensibles como labios y nariz con productos especiales, cabeza y cuello con sombrero de ala ancha y proteger los ojos con gafas cuyos cristales protejan al 100% frente a la radiación UV: En resumen deben llevar los EPI's adecuados frente a este riesgo, incluyendo también las cremas de protección solar.
- Evitar las exposiciones prolongadas al sol estableciendo pausas de descanso a la sombra.
- Aplicar cremas solares y/o filtros de protección solar 30 minutos antes de la exposición para obtener una buena absorción. Renovar la aplicación cada dos o tres horas. El espesor de crema aplicada debe ser abundante y ha de extenderse de forma homogénea, y en los días nublados con nubes también es necesaria la protección.
- Como protección colectiva instalar en el puesto de trabajo, siempre que sea posible, parasoles, toldos o cualquier otro dispositivo que proteja de la radiación solar.

7.3.3. POR AFECCIONES RELACIONADAS CON EL VIENTO

Es importante valorar la velocidad del viento cuando, por ejemplo, se utilizan equipos de elevación de cargas, por el peligro de vuelco de estos aparatos y desprendimiento de las cargas, así como cuando los trabajadores realizan trabajos en altura, escaleras, etc. Por encima de unos determinados límites de velocidad del viento, deberán suspenderse los trabajos.

- Interrumpir los trabajos en caso de fuertes vientos cuando se dificulte la visibilidad. Se seguirán las recomendaciones del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo (INSHT) que nos **recomienda NO EFECTUAR TRABAJOS** en caso de que el viento superase

los 50 km/h (NTP 448), como nota técnica de prevención en trabajos que implique la manipulación y cubiertas de materiales ligeros.

- Suspender la manipulación de maquinaria si la meteorología limita sus condiciones de seguridad.
- Evitar los trabajos en altura.
- Suspender los trabajos cerca de líneas o transformadores eléctricos.

7.3.4. FRENTE A INCENDIOS FORESTALES

Por la situación del proyecto en Zona de Peligro de Incendios Forestales, es necesario considerar la posibilidad de que el proyecto se vea afectado por este fenómeno. Entre los posibles efectos adversos que puede generar se encuentra el daño directo a las infraestructuras del proyecto, así como a los ejemplares de flora y fauna presentes en la zona afectada, la eliminación por combustión de la cubierta vegetal y el aumento de fenómenos erosivos asociado, provocando la pérdida de hábitat para fauna terrestre y avifauna, así como un deterioro del paisaje.

Una línea eléctrica de transporte, una instalación fotovoltaica o la instalación de una conducción de agua son instalaciones sin riesgos potenciales de incendio si se cumplen las normas de seguridad durante la obra y se mantienen las distancias de seguridad sobre la vegetación.

Aun así, como medidas para prevenir y mitigar los efectos adversos, se establece la necesidad de elaboración y ejecución del Plan de Autoprotección contra Incendios Forestales que exige la normativa vigente (Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia ante el Riesgo de Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, BOJA 192 de 30/09/2010), al estar la instalación fotovoltaica proyectada así como el primer tramo subterráneo de línea de evacuación en Zona de Peligro de Incendios Forestales.

En el caso de amenaza por incendio forestal se paralizarán temporalmente las obras y los trabajos, hasta que las autoridades forestales pertinentes autoricen su reanudación. De acuerdo con ello, los riesgos en las fases de construcción y las medidas adoptadas son las que se enumeran a continuación.

Repostaje y reposo de maquinaria ligera:

- Se detendrá la máquina antes de repostar.
- Se utilizará un recipiente con sistema antiderrame y no se fumará.
- No se arrancará la máquina si se detectan fugas de combustible o si hay riesgos de chispas.
- No se depositará en caliente la maquinaria sobre material inflamable.

Repostaje y estacionamiento de maquinaria pesada:

- Se detendrá la máquina antes de repostar.
- Durante esta operación la boquilla de la manga se introducirá completamente dentro del depósito para evitar la posibilidad de un incendio.
- No se estacionará en caliente la maquinaria sobre material potencialmente inflamable.
- No se guardará combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producir incendios.
- Toda maquinaria pesada dispondrá de un extintor de incendios en perfecto estado para su uso.

Almacenaje de productos inflamables en obra:

- Estará prohibido el almacenar elementos combustibles al aire libre en el campo.

Chispa producida en escape de maquinaria:

- Utilización de maquinaria dotada de matachispas.

La función de los responsables de las obras en la extinción es tan sólo en la fase de intervención inmediata en el mismo momento que se produce o detecta el incendio. Una vez llegan los equipos y medios operativos de la Administración, los responsables de las obras se deberán retirar o, en el mejor de los casos y previa solicitud de los responsables de la extinción, actuar bajo sus órdenes en labores de apoyo.

7.4. AFECIONES AL TRÁFICO

Tras un estudio del tráfico en el entorno de las actuaciones, se recogen las siguientes acciones encaminadas a mantener dicho tráfico durante la ejecución de las mismas.

En el Anejo N°31.-Desvío de Tráfico, se pueden encontrar todos los itinerarios alternativos en el periodo de corte del tráfico en cada actuación.

INSTALACIÓN TUBERÍA PVC-O 500 mm “By-Pass”

Para la ejecución de las obras de instalación de la tubería de PVC-O 500mm, será necesario el cruce transversal del camino del margen izquierdo del río Almanzora, siendo necesario el corte del tráfico durante las obras en ese tramo.

La conexión final de la conducción con la tubería general así como el tramo final de la conducción hasta llegar a esta arqueta El Perejil están dentro de la zona de afección a la carretera A-332, y fuera de la zona de servidumbre, por lo que no se prevé afección alguna al tránsito normal de la carretera.

INSTALACIÓN LÍNEA ENTERRADA DE EVACUACIÓN EN MEDIA TENSIÓN

Para la ejecución de las obras de instalación de la línea de media tensión, será necesario el cruce transversal de la carretera AL-8105, que se realizará mediante hinca horizontal, no afectando a la libre circulación del tráfico.

Por otra parte, en la zona que discurre la línea de media tensión por el camino del margen derecho del río Almanzora, se realizará distintos cortes del tráfico en función del tramo que se esté ejecutando, planteándose rutas alternativas para el tránsito de vehículos.

EN CUALQUIER CASO

Si durante la ejecución de los trabajos se produjeran otras afecciones, se avisará tanto a la Dirección Facultativa como al Coordinador de Seguridad y Salud.

8. CONDICIONES DE ACCESO A LA OBRA

El acceso a la obra se realizará bien por caminos de titularidad pública o bien por caminos de las parcelas de las que es titular el promotor del presente proyecto.

La ubicación de los caminos de acceso se señalará antes del inicio de las obras para que sea inequívoco a la empresa contratista de las instalaciones.

8.1. VALLADO DE OBRA

Antes del inicio de las instalaciones se dispondrá de una valla autónoma de contención de peatones colocada en todo el perímetro de la obra, sin posibilidad de huecos y de una altura mínima de 2 m.

8.1.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Los riesgos en las operaciones de utilización, montaje y desmontaje son los que se enumeran a continuación:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.
- Exposición al ruido.
- Iluminación inadecuada.

8.1.2. MEDIDAS PREVENTIVAS

Las medidas preventivas tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores son lo que a continuación de enumeran:

- El vallado de obra tendrá al menos 2 m. de altura.
- El vallado constará de accesos distintos para el personal y para la maquinaria o transportes necesarios en obra. Portón para acceso de vehículos de 4 m. de anchura y puerta independiente para acceso de personal.
- El vallado como medida de seguridad estará al menos a 2 metros de distancia de cualquier punto de trabajo, para evitar en caso de caída impactos sobre la construcción.
- Se prohibirá aparcar en la zona de entrada de vehículos.
- Se prohibirá el paso de personal por la entrada de vehículos.
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Se colocará a la entrada el -Cartel de obra- Con la señalización correspondiente.
- Cuando sea necesario transportar manualmente, durante las operaciones, una carga demasiado grande, se tendrá en cuenta:
 1. Que no impida ver por encima o por los lados de la carga.
 2. Los operarios no deberán realizar esfuerzos excesivos.
 3. Examinarán la carga para asegurarse de que no tiene bordes cortantes, clavos salientes o puntos de atrapamiento.
- Limpieza y orden en la obra.

8.1.3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Los equipos de protección individual en las operaciones de montaje y desmontaje serán los siguientes:

- Guantes, Ropa de trabajo, Botas de seguridad y Casco de seguridad homologado.

9. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y TAJOS

9.1. FASES DE LA OBRA A REALIZAR

Las fases de la obra a realizar son las siguientes:

1. INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA.

1.1. Movimiento de tierras.

1.1.1. Explanada.

1.1.2. Camino de Acceso.

1.2. Obra civil.

1.2.1. Red de evacuación pluviales.

1.2.1.1. Explanada.

1.2.1.1.1. Badenes.

1.2.1.1.2. Cunetas.

1.2.1.1.3. Encachados.

1.2.1.2. Camino.

1.2.1.2.1. Obra de drenaje transversal.

1.2.1.2.2. Cunetas.

1.2.2. Pavimentación de caminos.

1.2.3. Control de accesos.

1.3. Generador fotovoltaico.

1.3.1. Estructura y módulos.

1.3.2. Canalizaciones.

1.3.3. Arquetas de conexión.

1.3.4. Cableado.

1.3.4.1. Corriente continua.

1.3.4.2. Corriente alterna.

1.3.4.3. Instrumentación.



- 1.3.5. Aparamenta y equipos.
- 1.3.6. Sistema de puesta a tierra.
- 1.3.7. Vigilancia y seguridad.
 - 1.3.7.1. Canalizaciones.
 - 1.3.7.2. Arquetas de registro.
 - 1.3.7.3. Cableado.
 - 1.3.7.3.1. Alimentación.
 - 1.3.7.3.2. Instrumentación.
 - 1.3.7.4. Alumbrado.
 - 1.3.7.5. Seguridad.
 - 1.3.7.6. Estación meteorológica.
 - 1.3.7.7. Señalización.
- 2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA MT.
 - 2.1. Centros de transformación.
 - 2.1.1. Planta fotovoltaica.
 - 2.1.1.1. Obra civil y servicios auxiliares.
 - 2.1.1.2. Aparamenta y equipos.
 - 2.1.1.3. Puesta a tierra.
 - 2.1.1.4. Señalización y seguridad.
 - 2.1.2. Planta desalobradora.
 - 2.1.2.1. Aparamenta y equipos.
 - 2.2. Línea subterránea MT.
 - 2.2.1. Canalizaciones.
 - 2.2.2. Arquetas de registro.
 - 2.2.3. Cableado.
 - 2.2.3.1. Media tensión.
 - 2.2.3.2. Instrumentación.
 - 2.3. Cruce aéreo Río Almanzora.
 - 2.3.1. Obra civil y apoyos.
 - 2.3.2. Cableado.
 - 2.3.2.1. Media tensión.
 - 2.3.2.2. Instrumentación.
 - 2.3.3. Aparamenta.



- 2.3.4. Puesta a tierra.
- 2.4. Cruce carretera AL-8105.
- 3. CONDUCCIÓN BY-PASS EL PEREJIL.
 - 3.1. Conexión inicial.
 - 3.2. Movimiento de tierras.
 - 3.3. Cruce de cauce y carretera.
 - 3.4. Tubería.
 - 3.5. Ventosas.
 - 3.6. Conexión final.
 - 3.6.1. Obra civil.
 - 3.6.2. Valvulería y piecería.
- 4. IMPLANTACIÓN Y ADAPTACIÓN DE INTALACIONES EDAS.
 - 4.1. Equipos.
 - 4.2. Tubería, Valvulería y piecería.
 - 4.2.1. Tubería y accesorios sistema alta presión.
 - 4.2.2. Valvulería sistema alta presión.
 - 4.2.3. Tubería y accesorios sistema baja presión.
 - 4.2.4. Valvulería sistema baja presión.
 - 4.2.5. Instrumentación y control.
 - 4.3. Instalación eléctrica.
 - 4.3.1. CGBT y reforma de líneas generales.
 - 4.3.2. Reforma líneas interconexión.
 - 4.3.3. Cuadro válvulas motorizadas.
 - 4.3.4. Instalación puesta a tierra.
- 5. AUTOMATIZACIÓN Y TELECONTROL.
 - 5.1. Ampliación telecontrol arqueta El Perejil.
 - 5.1.1. Armario de control de válvula y telecontrol.
 - 5.1.2. Conductores de interconexión.
 - 5.1.2.1. Válvulas motorizadas.
 - 5.1.2.2. Interconexión entre armarios.
 - 5.1.3. Canalización.
 - 5.1.4. Montaje en campo.
 - 5.1.5. Diseño, programación y puesta en marcha.

- 5.1.6. Actuación en estación central de control.
- 5.2. Adecuación y ampliación sistema control EDAS.
 - 5.2.1. Líneas y cuadros.
 - 5.2.1.1. Línea cuadro de control ampliación.
 - 5.2.1.2. Suministro y montaje de cuadro de control ampliación.
 - 5.2.1.3. Interconexión de instrumentación.
 - 5.2.2. Migración de sistema de control.
 - 5.2.2.1. Control existente líneas 1-4.
 - 5.2.2.2. Control ampliación líneas 1-4.
 - 5.2.2.2.1. Armario de válvulas.
 - 5.2.2.2.2. Armario de arrancadores de bombas.
 - 5.2.2.3. Reprogramación y migración de automatismos.
 - 5.2.3. Programación control recuperación energía.
 - 5.2.4. Sistema de control central.
 - 5.2.4.1. Desarrollo de sinópticos.
 - 5.2.4.2. Integración de sistemas o procesos auxiliares.
 - 5.2.4.3. Servicios de gestión de alarmas.
 - 5.2.4.4. Conexión remota al sistema.
 - 5.2.5. Sistema alimentación ininterrumpida.
- 6. REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS.
 - 6.1. Línea subterránea MT.
 - 6.1.1. Reposición de asfalto.
 - 6.1.2. Reposición de trazado en tierra.
 - 6.1.3. Reposición de canalizaciones hidráulicas.
 - 6.1.4. Reposición de canalizaciones eléctricas.
 - 6.2. Conducción by-pass El Perejil.
 - 6.2.1. Reposición de hormigón.
 - 6.2.2. Reposición de asfalto.
 - 6.2.3. Reposición de trazado en tierra.
 - 6.2.4. Reposición de canalizaciones hidráulicas.
- 7. MEDIDAS AMBIENTALES.
 - 7.1. Formación en buenas prácticas agrícolas.
 - 7.2. Medidas de control de efectos sobre la calidad atmosférica.

- 7.3. Medidas de control de efectos sobre el suelo.
- 7.4. Medidas de control de efectos sobre la flora, vegetación y hábitats de interés comunitario.
- 7.5. Medidas de control de efectos sobre la fauna.
- 7.6. Medidas de control de efectos sobre el paisaje.
- 7.7. Medidas de control sobre el patrimonio arqueológico,
- 7.8. Plan de vigilancia ambiental en fase de obras.
8. GESTIÓN DE RESIDUOS.
 - 8.1. Clasificación de residuos.
 - 8.2. Cánones y gestión.
 - 8.3. Puntos limpios de obra.
9. SEGURIDAD Y SALUD.
 - 9.1. Protecciones individuales.
 - 9.2. Protecciones colectivas.
 - 9.2.1. Protección bordes excavación.
 - 9.2.2. Protección armaduras.
 - 9.2.3. Protección eléctrica.
 - 9.2.4. Protección contra incendios.
 - 9.3. Señalización provisional de obra.
 - 9.4. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar.
 - 9.5. Medicina preventiva y primeros auxilios.
 - 9.6. Formación y reuniones de obligado cumplimiento.
10. SEÑALIZACIÓN PRTR.
11. PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN.

9.2. EQUIPOS DE TRABAJO

- Maquinaria:
 - Retroexcavadora.
 - Retroexcavadora con martillo neumático.
 - Miniexcavadora.
 - Dumper.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

- Rodillo compactador autopropulsado (compactación de firmes).
- Camión hormigonera.
- Camión articulado.
- Camión.
- Camión cisterna.
- Plataformas elevadoras.
- Medios de manipulación de cargas:
 - Grúa móvil autopropulsada.
 - Camión grúa.
- Medios auxiliares:
 - Hormigonera de eje horizontal.
 - Encofrados.
 - Escalera de mano.
 - Herramientas de mano.
 - Vibrador de hormigón.
 - Puntales.
 - Herramientas de mano.
 - Encofrados.
 - Andamios de borriquetas.
 - Pasarelas para las zanjas.
 - Cables, cadenas, cuerdas, eslingas, izados y líneas de vida.
 - Compresor de aire.

- Soldadura eléctrica
- Sierra circulara
- Amoladora.
- Pisón compactador manual.
- Dobladora y cortadora de ferralla.
- Taladro eléctrico.
- Pistola clavadora.

9.3. TRABAJOS PREVIOS AL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Para el correcto funcionamiento de la obra desde el punto de vista de la Seguridad laboral, los trabajos previos al inicio de la ejecución de la obra serán los siguientes:

- Se delimitará la ubicación del centro de trabajo con los accesos a obra, tanto de vehículos como de personal, estando correctamente señalizado y balizado.
- Se especificarán los lugares de acopio.
- Se dispondrá de casetas de obra útiles para labores de oficina y administración, en donde se tendrá un botiquín portátil de urgencia y una lista con los teléfonos y las direcciones de los centros asistenciales más próximos.
- Las instalaciones provisionales de obra serán equipadas de un extintor contra incendios.
- Existirá permanentemente en obra un vehículo para poder facilitar cualquier transporte de urgencia.



9.4. SERVICIOS Y REDES DE DISTRIBUCIÓN AFECTADOS POR LA OBRA

Para constatar la posible existencia de algún servicio que pudiese verse afectado por la ejecución de las actuaciones proyectadas, en un primer lugar se ha realizado una inspección del terreno de la zona donde se ubicará cada uno de los elementos proyectados, esto es en el área que ocupará la planta fotovoltaica y su camino de acceso, así como, a lo largo de la traza de la línea de evacuación en media tensión (LMT) como del trazado de la tubería que hará las funciones de “By-Pass”.

Tras la inspección realizada no se ha constatado la existencia de ningún servicio afectado en la zona de instalación de la planta fotovoltaica ni de su camino de acceso. Por el contrario, se han localizado varias tuberías que están muy próximas o cruzan el trazado proyectado tanto de la LMT como de la conducción By-Pass.

Por otra parte, el trazado de la LMT, una vez cruzado el cauce del río Almanzora, está proyectado sobre el camino del margen derecho. En esa zona ya se conocía la existencia de varias conducciones. Se solicitó a la empresa Basalto Informes Técnicos S.L. que investigara la existencia de los servicios que pudiesen estar presentes en el subsuelo de esta zona. El estudio se ha realizado por métodos geofísicos utilizando una unidad de georradar GPR (Ground Penetrating Radar).

Destacar que, si durante el transcurso de las obras apareciese algún servicio afectado que no se haya observado en dicha inspección del terreno, se comunicará a la Dirección Facultativa para solucionar su reposición.

9.5. SECUENCIA DE MONTAJE DE MÓDULOS SOLARES

La secuencia de montaje de los módulos solares constará de las siguientes fases:

- Recepción en obra.
- Almacenamiento.
- Ejecución de las hincas para las líneas de amarre.
- Montaje de unidades de string.

9.5.1. RECEPCIÓN EN OBRA

Se deberán asegurar las siguientes actividades con respecto al material en obra:

- Comprobación visual de que los materiales no presenten daños ocasionados en el transporte. En el caso de existir daños en el embalaje, se procederá a la comprobación del estado de la mercancía que contenía dicho embalaje. En el caso de que el material no esté dañado, éste se dará por válido.
- Verificar que los elementos transportados se corresponden con los que figuran en el albarán (cantidades y tipos de elementos).

En el caso que se detecte alguna discrepancia entre albarán y el contenido de la carga, o encontrar materiales defectuosos o dañados, se procederá la comunicación a proveedor o empresa de transporte según condiciones de desviación acordadas.

9.5.2. ALMACENAMIENTO

En las inmediaciones de la balsa se dispondrán de espacios libres para carga y descarga del material. Se harán en varias zonas de acopio ubicadas en toda la extensión de la balsa para evitar el movimiento masivo del material. Los materiales se almacenarán de tal forma que no comprometa la seguridad de los operarios ni de las mercancías almacenadas. Como norma general el material de grandes dimensiones debe almacenarse de forma que no afecte a la estructura. Como norma general toda la tornillería debe almacenarse en cajas de madera cerradas.

9.5.3. EJECUCIÓN DE LAS HINCAS

Se marcan topográficamente los puntos donde se ejecutarán las cimentaciones; identificando cada punto en función de las características de la cimentación a ejecutar.

Para un montaje adecuado de la estructura se debe cumplir con el conjunto de las tolerancias de diseño prescritas. Todas las tolerancias deben de respetarse y de no ser así, deberá ser corregido o instalado de nuevo.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

En la instalación de las hincas se debe realizar un pull out test.

9.5.4. MONTAJE DE UNIDADES DE STRING

Paso 1

Sobre la cimentación se monta la estructura metálica mediante uniones 100% atornilladas, no hay nada de soldadura en el proceso.

Paso 2

Sobre la estructura se fijan los paneles y se cablean entre ellos.

10. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

10.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LAS DISTINTAS FASES DE LA OBRA

10.1.1. TRABAJOS PRELIMINARES

En las tareas de prospección del lugar, identificación y análisis de edificaciones o estructuras próximas, identificación y análisis de vías de circulación próximas, operaciones de montaje de las casetas de obra y de las instalaciones de higiene y bienestar y dotación de servicios para la obra, se analizan los siguientes riesgos:

- Atropellos por vehículos de las vías de corte.
- Caídas al mismo o a distinto nivel.
- Aplastamientos y atrapamientos con o por maquinaria.
- Desplome cargas izadas (módulos de caseta).

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

- Pisadas sobre objetos cortantes y/o punzantes.
- Riesgos de incisiones o heridas cortantes y/o punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes/cortes por objetos, herramientas o máquinas.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Polvo y ruido.
- Salpicaduras en ojos o cuerpos extraños en los mismos.
- Proyección de partículas.
- Riesgos derivados de los trabajos realizados bajo condiciones meteorológicas adversas (bajas temperaturas, fuertes vientos, lluvias, etc.)
- En cuanto a los riesgos en la Instalación eléctrica provisional de obra quedan descritos en el apartado sobre Instalaciones eléctricas.

10.1.2. TRABAJOS DE REPLANTEO

- Atropellos por vehículos de las vías de corte.
- Caídas al mismo o a distinto nivel.
- Aplastamientos y atrapamientos con o por la maquinaria.
- Pisadas sobre objetos cortantes y/o punzantes.
- Riesgos de incisiones o heridas cortantes y/o punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes/cortes por objetos, herramientas o máquinas.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.

- Polvo y ruido.
- Salpicaduras en ojos o cuerpos extraños en los mismos.
- Proyección de partículas.
- Riesgos derivados de los trabajos realizados bajo condiciones meteorológicas adversas (bajas temperaturas, fuertes vientos, lluvias, etc.)

10.1.3. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES

- Deslizamiento de tierras y/o rocas.
- Desprendimientos de tierras y/o rocas, por sobrecarga de los bordes de excavación.
- Desprendimientos de tierra y/o roca, por no emplear el talud adecuado.
- Desprendimientos de tierra y/o roca, por variación de la humedad del terreno.
- Desprendimientos de tierra y/o roca, por filtraciones acuosas.
- Desprendimientos de tierra y/o roca, por vibraciones cercanas (paso próximo de vehículos, uso de martillos rompedores, etc.)
- Desprendimientos de tierra y/o roca, por alteraciones del terreno, debidos a variaciones fuertes de temperaturas.
- Desprendimientos de tierra y/o rocas, por soportar cargas próximas al borde de la excavación (árboles con raíces al descubierto o desplomados, etc.)
- Desprendimiento de tierras y/o rocas, en excavaciones bajo nivel freático.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para movimientos de tierras.
- Caídas de personal y/o de cosas a distinto nivel (desde el borde de la excavación).
- Caídas de personal al mismo nivel.

- Vuelco de máquinas y/o camiones.
- Atrapamientos por partes móviles de la maquinaria.
- Problemas de circulación interna debidos a mal estado de la pista de acceso o circulación.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Polvo y ruido.
- Riesgos derivados de los trabajos realizados bajo condiciones meteorológicas adversas (bajas temperaturas, fuertes vientos, lluvias, etc.)
- Los riesgos a terceros, derivados de la intromisión descontrolada de los mismos en la obra, durante las horas dedicadas a producción o a descanso.

10.1.4. APERTURA DE ZANJAS

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Caída por objetos por desplome o derrumbamiento.
- Caída de objetos en manipulación.
- Caída de objetos desprendidos.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamiento por vuelco de maquinaria o vehículos.
- Atrapamiento por o entre objetos.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

- Atropello o golpes con vehículos.
- Sobreesfuerzos.
- Choque contra objetos inmóviles.

10.1.5. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO

- Caídas al mismo nivel.
- Caída de objetos en manipulación.
- Caída de objetos desprendidos.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamiento por vuelco de maquinaria o vehículos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Atropello o golpes con vehículos.
- Sobreesfuerzos.
- Choque contra objetos inmóviles.

10.1.6. COLOCACIÓN DE CONDUCCIONES Y ACCESORIOS

- Desprendimientos por mal apilado de materiales.
- Desprendimientos de cargas izadas durante el acopio o durante el montaje.
- Golpes en las manos.
- Atrapamientos en extremidades

- Caída desde altura.
- Caídas de objetos.
- Caída de personas por el borde o huecos en donde se trabaja.
- Caída de personas al mismo y a distinto nivel.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Electrocutión.
- Quemaduras.
- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Golpes en general por objetos.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Los derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas (frío, calor o humedad intensos).
- Los derivados de trabajos sobre superficies mojadas.
- Los propios de excavaciones, vaciados y zanjas: desprendimientos de tierras, sepultamientos, inundación de zanjas o excavaciones.

10.1.7. TRABAJOS CON HORMIGÓN

- Riesgos en Trabajos de manipulación de hormigón.
- Caídas de personas y/u objetos al mismo o a distinto nivel.
- Caída de personas y/u objetos al vacío.
- Hundimiento de encofrados.
- Rotura o reventón de encofrados.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Pisadas sobre superficies de tránsito.
- Las derivadas de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).
- Corrimiento de tierras.
- Los derivados de la ejecución de trabajos bajo circunstancias meteorológicas adversas.
- Atrapamientos.
- Vibraciones por manejo de agujas vibrantes.
- Ruido ambiental.
- Electrocutión. Contactos eléctricos: Directos y/o Indirectos.

10.1.8. TRABAJOS CON MEZCLAS BITUMINOSAS

- Salpicaduras y quemaduras por productos bituminosos.
- Ruido ambiental.
- Inhalación de polvo.
- Incendios.

10.1.9. MANIPULACIÓN DE CARGAS

Los factores de riesgo están relacionados tanto con las características individuales (de quien realiza la tarea) como laborales (de la tarea en sí).

La manipulación de cargas más significativa a realizar durante la instalación proyectada será en la fase de montaje de los módulos fotovoltaicos. Las características principales de los módulos son:

- i) dimensiones 2.279 x 1134 x 35 mm.

ii) peso 28,6 kg.

Según el Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, antes de levantar una carga hay que tener en cuenta el peso, siendo el máximo recomendado:

	Peso máximo
En general	25 kg
Mayor protección	15 kg
Trabajadores entredós (situaciones aisladas)	40 kg

Características de la carga:

- Cuando la carga es demasiado pesada o demasiado grande.
- Cuando es voluminosa o difícil de sujetar.
- Cuando está en equilibrio inestable o su contenido corre el riesgo de desplazarse.
- Cuando está colocada de tal modo que debe sostenerse o manipularse a distancia del tronco o con torsión o inclinación del mismo.
- Cuando la carga, debido a su aspecto exterior o a su consistencia, puede ocasionar lesiones al trabajador, en particular en caso de golpe.

Esfuerzo físico necesario:

- Cuando es demasiado importante.
- Cuando no puede realizarse más que por un movimiento de torsión o de flexión del tronco.
- Cuando puede acarrear un movimiento brusco de la carga.
- Cuando se realiza mientras el cuerpo está en posición inestable.
- Cuando se trate de alzar o descender la carga con necesidad de modificar el agarre.

Características del medio de trabajo:

- Cuando el espacio libre, especialmente vertical, resulta insuficiente para el ejercicio de la actividad de que se trate.
- Cuando el suelo es irregular y, por tanto, puede dar lugar a tropiezos o bien es resbaladizo para el calzado que lleve el trabajador.
- Cuando la situación o el medio de trabajo no permiten al trabajador la manipulación manual de cargas a una altura segura y en una postura correcta.
- Cuando el suelo o el plano de trabajo presentan desniveles que implican la manipulación de la carga en niveles diferentes.
- Cuando el suelo o el punto de apoyo son inestables.
- Cuando la temperatura, humedad o circulación del aire son inadecuadas.
- Cuando la iluminación no sea adecuada.
- Cuando exista exposición a vibraciones.

Exigencias de la actividad:

- Esfuerzos físicos demasiado frecuentes o prolongados en los que intervenga en particular la columna vertebral.
- Periodo insuficiente de reposo fisiológico o de recuperación.
- Distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte.
- Ritmo impuesto por un proceso que el trabajador no pueda modular.

Factores individuales de riesgo:

- La falta de aptitud física para realizar las tareas en cuestión.
- La inadecuación de las ropas, el calzado u otros efectos personales que lleve el trabajador.
- La insuficiencia o inadaptación de los conocimientos o de la formación.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

- La existencia previa de patología dorsolumbar.

10.1.10. ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Atropellos.
- Torceduras.
- Inhalación de gases tóxicos.
- Enfermedades causadas por el trabajo bajo condiciones meteorológicas adversas.
- Ambiente pulvígeno.
- Ruido.

10.1.11. TRABAJOS ELÉCTRICOS

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Cortes o golpes por manejo de objetos o herramientas manuales.
- Cortes o pinchazos por manejo de vías y conducciones.
- Proyección de fragmentos o partículas fundamentalmente en la apertura de rozas.
- Incendio por ser incorrecta la instalación de la red eléctrica.
- Ruido.
- Electrocuación o quemaduras graves por mala protección de cuadros o grupos eléctricos.

- Electrocutión o quemaduras graves por maniobras en líneas o aparatos eléctricos por personal inexperto.
- Electrocutión o quemaduras graves por utilización de herramientas, (martillos, alicates, destornilladores, etc.) sin el aislamiento.
- Electrocutión o quemaduras graves por falta de aislamiento protector, en líneas y/o cuadros (disyuntores diferenciales).
- Electrocutión o quemaduras graves por falta de protección en fusibles, protecciones diferenciales puesta a tierra, mala protección de cables de alimentación, interruptores, etc.
- Electrocutión o quemaduras graves por establecer puentes que anulen las protecciones.
- Electrocutión o quemaduras graves por conexiones directas (sin clavijas).

10.2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN MAQUINARIA Y EQUIPOS DE TRABAJO

10.2.1. GRÚA MÓVIL AUTOPROPULSADA

- Caída de personas a diferente nivel.
- Caída de objetos por desplome.
- Caída de objetos por manipulación.
- Caída de objetos desprendidos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atrapamientos por vuelco de la máquina.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.
- Otros: caída de rayos sobre la grúa.

10.2.2. RETROEXCAVADORA

- Vuelco.
- Atropellos.
- Golpes a personas y objetos por permanecer en el radio de acción de la máquina.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Choque con otras máquinas.
- Caídas de material.
- Atascamiento.
- Polvo.
- Enterramiento.
- Inhalación de humos.

10.2.3. RETROEXCAVADORA CON MARTILLO NEUMÁTICO

- Caída de personas a diferente nivel.
- Golpes contra objetos inmóviles.

- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atrapamientos por vuelco de la máquina.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Explosiones.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

10.2.4. MINIEXCAVADORA

- Vuelco.
- Atropellos y colisiones.
- Golpes a elementos fijos de la obra.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Choque con otras máquinas.
- Caídas de material.
- Atascamiento.
- Humos.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

10.2.5. RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSADO (COMPACTACIÓN DE FIRMES)

- Aplastamientos y colisiones.
- Riesgo de amputación o cortes.
- Atropellos y colisiones.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Choque con otras máquinas.
- Humos.

10.2.6. CAMIÓN ARTICULADO

- Caída de personas a diferente nivel.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Explosiones.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

10.2.7. CAMIÓN

- Caída de personas a diferente nivel.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Explosiones.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

10.2.8. CAMIÓN CISTERNA

- Caída de personas a diferente nivel.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Atrapamientos por vuelco de la máquina.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

- Explosiones.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

10.2.9. DUMPER

- Vuelco.
- Atropellos y colisiones.
- Golpes a elementos fijos de la obra.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Choque con otras máquinas.
- Caídas de material.
- Atascamiento.
- Humos.

10.2.10. CAMIÓN GRÚA

- Caída de personas a diferente nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por manipulación.
- Caída de objetos desprendidos.
- Golpes contra objetos inmóviles.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atrapamientos por vuelco de la máquina.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

10.2.11. CAMIÓN HORMIGONERA

- Caída de personas a diferente nivel.
- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Sobreesfuerzos.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Explosiones.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

10.2.12. HORMIGONERA DE EJE HORIZONTAL

- Atrapamientos por falta de protección de la carcasa.
- Descargas eléctricas.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Vuelcos y atropellos al transportarla.

10.2.13. ENCOFRADOS

- Desplome del encofrado.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Cortes por máquinas o herramientas.

10.2.14. ESCALERAS DE MANO

- Vuelco.
- Hundimiento.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

- Fallo de peldaños.
- Caídas a distinto nivel.

10.2.15. HERRAMIENTAS DE MANO

- Descargas eléctricas.
- Proyección de partículas.
- Caída en altura.
- Ambiente ruidoso.
- Generación de polvo.
- Explosiones e incendios.
- Cortes en extremidades
- Golpes.

10.2.16. VIBRADOR DE HORMIGÓN

- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: vibraciones.

10.2.17. PLATAFORMAS ELEVADORAS

- Caída de personas a diferente nivel.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome.
- Caída de objetos desprendidos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.

10.2.18. ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

- Caídas a distinto nivel.
- Caída de altura.
- Electrocutación
- Caída de material o herramientas sobre personas.

10.2.19. PASARELAS PARA LAS ZANJAS

- Deslizamiento o vuelco de la pasarela.
- Rotura de la plataforma horizontal (suelo).
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

10.2.20. CABLES, CADENAS, CUERDAS, ESLINGAS, IZADOS Y LÍNEAS DE VIDA

- Caída de personas a diferente nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome.
- Golpes por objetos o herramientas.

10.2.21. COMPRESOR DE AIRE

- Explosiones por exceso de presión o defectos en la resistencia del material.
- Contactos eléctricos.
- Incendios ocasionados por cortocircuitos eléctricos.
- Golpes con otros aparatos y objetos.
- Tropiezos o atrapamientos.
- Ruido ambiental y/o vibraciones

10.2.22. SOLDADURA ELÉCTRICA

- Proyecciones de partículas.
- Contactos térmicos.
- Radiaciones no ionizantes.
- Exposición a sustancias tóxicas o asfixiantes

10.2.23. SIERRA CIRCULAR DE MESA

- Proyecciones de partículas y polvo.

- Descarga eléctrica.
- Rotura del disco.
- Cortes y amputaciones.
- Golpes por objetos.
- Abrasiones y atrapamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Ruido ambiente.

10.2.24. AMOLADORA

- Caídas al mismo o distinto nivel.
- Proyección de partículas.
- Contactos eléctricos.
- Cortes por contacto.
- Retrocesos.
- Roturas del disco.
- Golpes.
- Quemaduras.
- Inhalación del polvo.
- Incendio o explosión.
- Ruido y vibraciones.
- Posturas forzadas y sobreesfuerzos.

10.2.25. PISÓN COMPACTADOR MANUAL

- Caídas de los operarios de las máquinas (caídas a zanjas, por ejemplo).
- Caída del compactador sobre los miembros inferiores, causando aplastamiento, golpes o cortes.
- Quemadura por contacto con partes calientes de la máquina
- Golpe o daño por los fragmentos que se disparan al momento de la compactación.
- Irritación de los ojos y/o de las vías respiratorias debido al levantamiento de polvo.
- Sordera por el ruido a niveles altos.
- Incendios y explosiones por averías y defectos de la máquina.
- Golpes y atropellos por vehículos dentro de la obra o durante trabajos en vías abiertas.
- Accidentes por falta de dirección o señalización en las maniobras.

10.2.26. DOBLADORA Y CORTADORA DE FERRALLA

- Atrapamientos.
- Cortes por el manejo y sustentación de barras de acero.
- Golpes por barras de acero (rotura incontrolada).
- Contactos con la energía eléctrica.

10.2.27. TALADRO ELÉCTRICO

- Contacto con la energía eléctrica.
- Erosiones en las manos.
- Cortes.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

- Golpes por fragmentos en el cuerpo.
- Los derivados de la rotura o mal montaje de la broca.

10.2.28. PISTOLA CLAVADORA

- Los derivados del alto nivel sonoro del disparo para el que la maneja y para el personal de su entorno próximo.
- Disparo inopinado y/o accidental sobre personas o cosas.
- Disparo a terceros por total cruce del clavo del elemento al recibir el clavo.
- Los derivados de la manipulación de los cartuchos de impulsión.
- Partículas proyectadas.

11. MEDIDAS PREVENTIVAS Y RECOMENDACIONES

Una vez conocidos los riesgos existentes en la obra, se describen a continuación las medidas preventivas para evitar o aminorar en la medida de lo posible cualquier accidente de trabajo.

11.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES GENERALES

- Guantes de goma.
- Guantes de soldador.
- Guantes dieléctricos.
- Gafas contra impactos y polvo.
- Gafas para oxicorte.
- Pantalla de soldador.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

- Mascarilla antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Cinturón de seguridad de sujeción.
- Cinturón anti vibratorio.
- Chalecos reflectantes.
- Ropa de trabajo, Botas de seguridad y Casco.

11.2. PROTECCIONES COLECTIVAS GENERALES

- Vallas de limitación y protección.
- Señales de tráfico.
- Señales de seguridad.
- Cinta de balizamiento.
- Topes de desplazamiento de vehículos.
- Jalones de señalización.
- Extintores.
- Interruptores diferenciales.
- Tomas de tierra.
- Pasarelas de protección en zanjas.
- Tapas provisionales para protección de huecos.



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS

seiasa

11.3. MEDIDAS PREVENTIVAS Y RECOMENDACIONES GENERALES

Caídas a nivel

- Señalización de los tajos, manteniendo un buen estado de orden y limpieza.
- Utilizar botas adecuadas al trabajo realizado.

Caídas a distinto nivel

- Se utilizarán escaleras de mano con dispositivos antideslizantes.
- Para el cruce de zanjas se pondrán pasarelas.
- En todo trabajo de altura, se empleará el cinturón de seguridad.
- Se instalarán cubridores de madera o PVC sobre las esperas de ferralla.

Caída de objetos

- Todo personal deberá utilizar el casco.
- Los acopios de tubos cerca de excavaciones estarán perfectamente calzados.
- Colocación de carteles de prohibición de permanecer bajo cargas suspendidas en aquellos lugares donde, de forma repetida, trabajen grúas móviles.
- Si hay desprendimiento de taludes, se usarán redes o valla metálica.

Electrocuciones

- Las máquinas eléctricas de mano deberán ir protegidas con interruptor diferencial de alta sensibilidad (30mA).
- Cada una de las máquinas eléctricas, dispondrá de toma de tierra.
- En lugares húmedos, las portátiles de alumbrado funcionarán a 24 V mediante su conexión a transformador.
- Los operarios que mantengan ligadas su actividad a cuadros eléctricos, usarán guantes dieléctricos.

Eczemas y causticaciones

- El personal que trabaje en lugares húmedos o con agua, en el hormigonado de cimientos, soleras, fosas, extendidos de firmes, etc., utilizarán botas de agua y guantes de neopreno.

Proyección de partículas

- Se usarán gafas en: trabajos con desbravadora, picador, martillo o cincel, trabajos con desbrozadoras manuales.

Incendios-exposiciones

- Las oficinas, almacenes contenedores, servicios de personal dispondrán de extintores de incendios según el tipo de riesgo previsible.

Lumbalgias. Vibraciones

- Los operadores de máquinas de movimiento de tierras, los conductores de dumpers, los operadores de compactadoras y los trabajadores que utilicen martillos rompedores llevarán cinturón anti vibratorio.

Ruido

- Todas las máquinas y camiones dispondrán de silencioso adecuado que amortigüe el ruido.
- Cuando no sea posible reducir o anular el ruido en la fuente, el personal llevará protectores acústicos.

Covid-19

- Sin perjuicio del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y del resto de la normativa laboral que resulte de aplicación, el titular de la actividad económica o, en su caso, el director de los centros y entidades deberá:
 - a) Adoptar medidas de ventilación, limpieza y desinfección adecuadas a las características e intensidad de uso de los centros de trabajo, con arreglo a los protocolos que se establezcan en cada caso.

- b) Poner a disposición de los trabajadores agua y jabón, o geles hidroalcohólicos o desinfectantes con actividad virucida, autorizados y registrados por el Ministerio de Sanidad para la limpieza de manos.
- c) Adaptar las condiciones de trabajo, incluida la ordenación de los puestos de trabajo y la organización de los turnos, así como el uso de los lugares comunes de forma que se garantice el mantenimiento de una distancia de seguridad interpersonal mínima de 1,5 metros entre los trabajadores. Cuando ello no sea posible, deberá proporcionarse a los trabajadores equipos de protección adecuados al nivel de riesgo.
- d) Adoptar medidas para evitar la coincidencia masiva de personas, tanto trabajadores como clientes o usuarios, en los centros de trabajo durante las franjas horarias de previsible mayor afluencia.
- e) Adoptar medidas para la reincorporación progresiva de forma presencial a los puestos de trabajo y la potenciación del uso del teletrabajo cuando por la naturaleza de la actividad laboral sea posible.
- Las personas que presenten síntomas compatibles con COVID-19 o estén en aislamiento domiciliario debido a un diagnóstico por COVID-19 o que se encuentren en periodo de cuarentena domiciliaria por haber tenido contacto estrecho con alguna persona con COVID-19 no deberán acudir a su centro de trabajo.
 - Si un trabajador empezara a tener síntomas compatibles con la enfermedad, se contactará de inmediato con el teléfono habilitado para ello por la comunidad autónoma o centro de salud correspondiente, y, en su caso, con los correspondientes servicios de prevención de riesgos laborales. De manera inmediata, el trabajador se colocará una mascarilla y seguirá las recomendaciones que se le indiquen, hasta que su situación médica sea valorada por un profesional sanitario.

11.4. MEDIDAS PREVENTIVAS EN LAS DISTINTAS FASES DE LA OBRA

11.4.1. TRABAJOS PRELIMINARES

11.4.1.1. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Las instalaciones provisionales de la obra: Casetas de Obra, Instalaciones de Higiene y Bienestar e Instalación eléctrica provisional de obra, quedarán ubicadas en una zona donde no se interfiera con los trabajos, serán de características y en número tal en función de las necesidades del personal de la obra y de los equipos, útiles y herramientas a utilizar. Queda prevista su localización según se señala en los planos y las instalaciones de provisionales de obra quedarán delimitadas con vallado de obra incluyendo las áreas que abarquen las acometidas de servicios a las casetas, además de señalizadas con señalización de prohibición de paso de advertencia peligro y obligación. En cada caseta, aseo y vestuarios se contará con extintores de polvo ABC señalizados, se contará con botiquín señalizado en estas casetas y un listado con los teléfonos y direcciones de emergencia en lugar visible de las mismas. El cuadro eléctrico de obra quedará protegido de la intemperie, será también señalizado con señal de riesgo eléctrico y se dispondrá en sus inmediaciones de extintor de CO₂, señalizado.

En el montaje, desmontaje e instalación se aplicarán las medidas y normas de seguridad siguientes:

- Medidas Preventivas en el izado de cargas (descritas en el correspondiente apartado).
- Medidas Preventivas en el montaje de la Instalación eléctrica provisional de obra (descritas en el correspondiente apartado).
- Medidas Preventivas en interferencias en conducciones de agua para dar servicio a Instalaciones de Higiene y Bienestar (Conexiones a la red de abastecimiento, saneamiento y red eléctrica).

En caso de que el contratista decidiera ubicar las instalaciones provisionales de la obra en lugar donde no fuera viable el entronque a la red de saneamiento o abastecimiento se procederá a la instalación de un depósito de agua y un grupo generador, para las instalaciones higiénicas y vestuarios.

Bajo ninguna circunstancia, se emitirán las aguas fecales directamente al medio natural, siempre se deberá cumplir con el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

Para el reconocimiento de localización de servicios, estructuras y otros serán de aplicación las prevenciones estudiadas en Servicios Afectados. Para el destapado de tapas de arquetas o pozos de registro en tareas de reconocimiento, se emplearán uñas metálicas. No se dejarán arquetas o pozos abiertos, en caso de necesidad de mantener abiertas, se acotarán con señal de obras y vallas amarillas en su perímetro. En reconocimiento de pozos de la red de saneamiento se mantendrá el pozo aireado antes de asomarse, si se precisara acceder al pozo se efectuará medición de aire para control de niveles de gases nocivos, si existieran niveles no aceptables según normativa vigente se estudiará la necesidad de empleo de equipos de respiración autónoma y se establecerá un protocolo de trabajo con disposición de elementos de rescate y personal de retén. No se fumará o prenderán mecheros, chispas, empleo de sopletes, o similares, en estas actuaciones, en evitación de intoxicaciones, incendio y explosión.

11.4.1.2. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de Seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Ropa reflectante.
- Guantes de cuero.

11.4.2. TRABAJOS DE REPLANTEO

11.4.2.1. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Los operarios que realicen dichas operaciones han de tener experiencia en dichos trabajos.

Los trabajos han de realizarse con un jefe de equipo, que normalmente se trata de un Ingeniero Técnico Topógrafo o auxiliar de topografía.

Dicho Jefe de equipo ha de tener en cuenta los riesgos a que se ven sometidos y a todo su equipo.

Todos los operarios, incluso el jefe de equipo poseerá los Epi's reglamentarios, especialmente estarán dotados de prendas de vestir de alta visibilidad, así como de calzado de seguridad, además de aquellos otros que pudieran necesitar según las circunstancias.

Las zonas de trabajo deberán estar acotadas y señalizadas.

En zonas con desniveles, el jefe de equipo deberá examinar el terreno previo a la colocación de los aparatos, con el fin de no realizar los replanteos en zonas escabrosas y/o peligrosas.

En actuaciones a borde de calzada o con invasión de la misma se acondicionará previamente la zona de trabajo de los topógrafos y auxiliares de forma que si fuera necesario se instalará previamente señalización de obra de advertencia al tráfico o incluso delimitación de la zona con disposición de barrera plástica tipo new jersey; ante la inviabilidad de disposición de la misma o ante la situación de invasión durante un corto periodo de tiempo podrá sustituirse la delimitación con balizamiento mediante la actuación de personal señalista para la regulación del tráfico.

11.4.2.2. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Ropa de trabajo reflectante.
- Casco de seguridad.
- Guantes para el personal de jalonamiento y estacado.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

- Ropa de trabajo adecuada, mono o buzo de trabajo.
- Traje impermeable para posibles lluvias.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma de seguridad.

11.4.3. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES

11.4.3.1. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Antes del inicio de los trabajos, se inspeccionará el tajo con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno.

Las maniobras de carga a cuchara de camiones serán dirigidas por el encargado.

Se prohibirá trabajar o permanecer observando dentro del radio de acción del brazo de una máquina para el movimiento de tierras.

En los trabajos de excavación en general se adoptarán las precauciones necesarias para evitar derrumbamientos, según la naturaleza y condiciones del terreno y forma de realizar los trabajos.

Las excavaciones para vaciados y en general todas aquellas cuyos taludes hayan de estar protegidos posteriormente con obras de fábrica, se ejecutarán con una inclinación de talud tal que evite los desprendimientos de tierra en tanto se procede a los rellenos de fábrica correspondientes.

Si por cualquier circunstancia fuese necesario o preciso o se estimase conveniente hacer estas excavaciones con un talud más acentuado que el anteriormente citado, se dispondrá una entibación que por su forma, materiales empleados y secciones de estos ofrezcan una absoluta seguridad.

En caso de presencia de agua en la obra, se procederá de inmediato a su achique, en prevención

El frente de excavación, realizado mecánicamente, no sobrepasará en más de un metro la altura máxima de ataque del brazo de la máquina.

El frente y paramentos verticales de una excavación debe ser inspeccionado siempre al iniciar o dejar los trabajos por el encargado, que señalará los puntos que deben tocarse antes del inicio o cese de las tareas.

Se detendrá cualquier trabajo al pie de un talud si no reúne las debidas condiciones de estabilidad.

Se paralizarán los trabajos a realizar al pie de las entibaciones cuya garantía de estabilidad no sea firme u ofrezca dudas. En este caso, antes de realizar cualquier otro trabajo debe reforzarse o apuntalarse la entibación.

Debe prohibirse los trabajos en la proximidad de postes eléctricos, de telégrafo, etc. cuya estabilidad no quede garantizada antes del inicio de las tareas.

Deben eliminarse los árboles, arbustos y matorros cuyas raíces hayan quedado al descubierto, mermando la estabilidad propia y del corte efectuado del terreno.

Las paredes de la excavación se controlarán cuidadosamente después de grandes lluvias o heladas, desprendimientos o cuando se interrumpa el trabajo por más de un día.

Se prohíbe realizar cualquier trabajo a pie de taludes inestables.

En presencia de conducciones o servicios subterráneos imprevistos se paralizarán de inmediato los trabajos, dando aviso urgente a la dirección de la obra. Las tareas se reanudarán cuando la dirección de obra decida.

Se eliminarán todos los bolos o viseras de los frentes de excavación que por su situación, ofrezcan riesgo de desprendimiento.

Si por la profundidad de la excavación pudiese existir cualquier movimiento del terreno que suponga riesgo de desprendimientos, se colocarán redes tensas situadas sobre los taludes y firmemente recibidas, que actuarán como avisadoras al llamar la atención por embolsamientos.

Se prohíbe permanecer o trabajar al pie de un frente de excavación recientemente abierto, antes de haber procedido a su saneo o entibado.

Las coronaciones de taludes permanentes a las que deban acceder las personas, se protegerán mediante una barandilla de 90 centímetros de altura, y dispondrán de un reborde de protección, un pasamanos y una protección intermedia que impida el paso o deslizamiento de los trabajadores, situada a dos metros como mínimo del borde de coronación del talud.

Se señalará mediante una línea en yeso o cal la distancia de seguridad mínima de 2 metros de aproximación al borde de excavación.

El saneo de tierras mediante palanca se ejecutará sujeto mediante cinturón de seguridad amarrado a un punto fuerte.

El acceso o aproximación a distancias inferiores a dos metros del borde de coronación de un talud sin proteger se realizará sujeto por un cinturón de seguridad.

Por la noche las excavaciones se balizarán con cinta reflectante y señales indicativas de riesgos de caídas.

Se prohibirá el acopio de tierras o de materiales a menos de dos metros del borde de la excavación para evitar sobrecargas y posibles vuelcos del terreno.

No se apilarán materiales en zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan su paso.

11.4.3.2. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Ropa reflectante.
- Casco de seguridad .
- Botas de seguridad.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Mascarillas filtrantes.
- Cinturón anti vibratorio (en especial para los conductores de maquinaria para el movimiento de tierras).

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o P.V.C.

11.4.4. APERTURA DE ZANJAS

11.4.4.1. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

El personal que debe trabajar en esta obra en el interior de zanjás, excavaciones o vaciados, conocerá los riesgos a los que puede estar sometido y se le informará sobre todas las Medidas Preventivas.

Las zanjás tendrán una profundidad $\geq 2,15$ m para la instalación de la conducción de PE100/PVC-O DN500 mm PN16 atm y 1,15 m en tierra y 1,30 m en calzada para canalizaciones de la línea de media tensión.

En todos los casos se atenderá a las especificaciones del Estudio Geotécnico del Proyecto y en caso necesario se efectuarán cuantos sondeos, prospecciones y reconocimientos del terreno in situ, sean precisos en virtud del establecimiento de las prevenciones necesarias.

Para la excavación de zanjás, vaciados o pozos, se procederá a la ejecución de taludes de seguridad, equivalentes al talud natural del terreno, en función del tipo de terreno excavar atendiendo a los criterios del estudio geotécnico o estudios del terreno in situ.

Los vaciados y pozos se ejecutarán, además, con anchura o amplitud suficiente para facilitar el trabajo en su interior evitando trincheras y pozos agostos.

Si las condiciones físicas o de entorno no lo permitieran o cuando no pueda ser viable realizar tal talud de seguridad, por problemas mayores, necesidades derivadas del proceso de ejecución, características del terreno, y si se han de realizar trabajos en el fondo de la misma por operarios, cuando exista riesgo de desprendimientos de tierras, se procederá a realizar entibación, apuntalamientos y/o apeos que sean precisos.

En su caso, se estudiará y justificará mediante cálculo mecánico el tipo de entibación a emplear, previamente a su empleo en la obra.

Completando esta medida, se hará una inspección continuada del comportamiento de la protección, en especial, tras periodos de descanso, inicio de la jornada y tras alteraciones climáticas o meteóricas.

En régimen de lluvias y encharcamiento de las zanjas, es imprescindible la revisión minuciosa y detallada antes de iniciarse o reanudar los trabajos en su interior, se dispondrá de agotamiento y se suspenderán los trabajos si los paramentos de la excavación no reúnen las condiciones necesarias que garanticen su estabilidad. Si no se logra disminuir el nivel de agua en la zanja y el nivel de agua sobrepasa 30 cm, se suspenderán los trabajos en el interior de una zanja, vaciado o excavación hasta eliminar el agua y comprobar el correcto estado de paramentos y fondo de la excavación.

Se revisará el estado de cortes o taludes a intervalos regulares en aquellos casos en los que puedan recibir empujes exógenos por proximidad de caminos transitados por vehículos; y en especial si en la proximidad se establecen tajos con uso de martillos neumáticos, compactaciones por vibración o paso de maquinaria para el movimiento de tierras.

La circulación de vehículos se realizará a un máximo de aproximación al borde de la excavación no superior a los 3 m para vehículos ligeros y de 4 m para pesados.

Se evitará mantener las zanjas pozos o vaciados abiertos por tiempo indefinido, se procederá a su relleno y tapado a la mayor brevedad posible, en caso necesario se mantendrán la entibación, y la delimitación de paso con acondicionamiento de vallado de obra, colocación de pasarelas provisionales y chapones.

Para el acceso a las excavaciones, vaciados y zanjas se dispondrá de escaleras de mano homologadas, en número suficiente, y de altura suficiente (deben sobrepasar como mínimo 1m el borde de excavación).

Debe acotarse el entorno y prohibir trabajar o permanecer observando dentro del radio de acción de una máquina para el movimiento de tierras.

Se utilizarán topes limitadores de avance, situados a una distancia mínima de seguridad del borde de excavación (mínimo 2 m) para camiones en las operaciones de retroceso para la carga y descarga de tierras.

Antes del inicio de los trabajos se inspeccionará el tajo con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno.

Se prohibirá el acopio de tierras o de materiales al borde de la excavación para evitar sobrecargas y posibles vuelcos del terreno, retirándose el material ante la imposibilidad de acopio a borde de zanja en las actuaciones en casco urbano.

Se eliminarán todos los bolos o viseras, de los frentes de excavación que por su situación ofrezcan riesgo de desprendimiento.

Se detendrá cualquier trabajo al pie de un talud, si no reúne las debidas condiciones de estabilidad.

Deben prohibirse los trabajos en la proximidad de postes eléctricos, farolas, semáforos, etc., cuya estabilidad no quede garantizada antes del inicio de las tareas.

Las maniobras de carga a cuchara de camiones serán dirigidas por persona cualificada para ello.

Además de lo que a continuación se relaciona, remitirse a lo expuesto en el apartado de maquinaria de obra, para la maquinaria a utilizar en movimiento de tierras.

SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO

Aunque en el momento de la redacción de este Estudio, todavía no hay una resolución firme de Patrimonio que contemple el seguimiento arqueológico durante la ejecución de la obra, sin embargo, es probable que exista. En este caso de producirse el seguimiento arqueológico del movimiento de tierras, se seguirán las siguientes medidas al respecto:

- En el caso de que se precise la presencia de un arqueólogo próximo a las excavaciones, este podrá situarse próximo a los trabajos de excavación por ello se extremará la precaución, y se comunicará a todos los trabajadores su presencia y existirá una comunicación continuada entre ambas partes.
- Utilizará los Epis obligatorios en obra.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

- Tendrá potestad para paralizar los trabajos cuando lo considere oportuno para estudiar posibles restos socavados que pueda suponer un valor patrimonial.
- Independientemente del seguimiento arqueológico en el caso de que se encontrasen restos arqueológicos, por parte de los trabajadores en la ejecución de la obra, sin la presencia del arqueólogo se deberán paralizar inmediatamente los trabajos de excavación, informar al director de obra y al arqueólogo competente que avisará a patrimonio para su futura valoración.

11.4.4.2. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Ropa reflectante.
- Casco de seguridad .
- Botas de seguridad.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Mascarillas filtrantes.
- Cinturón anti vibratorio (en especial para los conductores de maquinaria para el movimiento de tierras).
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o P.V.C.

11.4.5. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO

11.4.5.1. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

La zona de trabajo se mantendrá en todo momento limpia y ordenada.

Se procurarán regar los tajos lo más frecuentemente posible, para evitar la excesiva presencia de polvo en la obra.

Se realizará adecuadamente la salida de camiones a las otras vías de tráfico, con la señalización normalizada y autorizada por la Dirección de Obra.

Cuando la retroexcavadora realice su trabajo adoptando posturas de trabajo inestables, deberá hacer uso de los calzos de seguridad de que dispone.

Se deberá mantener una distancia de seguridad prudencial al circular junto al borde de plataformas.

La conducción se realizará siempre con la “cuchara plegada”.

El descenso por una rampa se realizará con el brazo de la cuchara situado en la parte trasera de la máquina.

La circulación se realizara siempre a velocidad prudencial, de acuerdo con las condiciones de las pistas, visibilidad, obstrucciones y señalización existente.

Todo el personal se mantendrá FUERA DEL RADIO DE ACCIÓN del martillo rompedor, la retroexcavadora y los camiones mientras estas máquinas se encuentre trabajando.

Se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y el número superior a los asientos existentes en el interior.

Siempre que un vehículo o maquinaria parada inicie una maniobra avisará con una señal acústica. Deberán además disponer de un rotativo luminoso y acústico de marcha atrás.

Dados los niveles de ruido que se aprecian durante la ejecución de esta actividad, se considera recomendable que los maquinistas de retroexcavadora hagan uso de tapones u orejeras.

Debido a las vibraciones existentes en los trabajos con maquinaria, se dotará al asiento de la misma de la mejor amortiguación posible y se recomienda el uso de faja lumbar.

11.4.5.2. PROTECCIONES INDIVIDUALES

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

- Ropa reflectante.
- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Protectores auditivos y faciales.

11.4.6. COLOCACIÓN DE CONDUCCIONES Y ACCESORIOS

11.4.6.1. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Se evitará mantenerse dentro del radio de acción de la maquinaria interviniente.

Se prohíbe el paso y/o estancia de personal bajo el radio de acción de tuberías, paquetes, o accesorios izados, tanto en el interior de la excavación como en el exterior.

Los acopios se efectuarán en lugar seguro, de forma que el conjunto quede nivelado, correctamente calzado, señalizado y si fuera preciso delimitado perimetralmente.

Se tendrá especial cuidado a la hora de eliminar flejes para proceder al reparto de conducciones, evitando que se desmorone el conjunto.

Se emplearán los medios auxiliares adecuados: eslingas, plintos, cadenas, ganchos dotados de pestillo de seguridad, y se elevarán las cargas garantizando la estabilidad del conjunto evitando balanceos que pudieran provocar el vuelco o desplome de la carga.

Igualmente se procederá a la instalación de conducciones en zanja empleando los medios auxiliares y maquinaria necesarios, evitando que los trabajadores se vean expuestos a sobreesfuerzos.

Se evitarán acopios de tubería al borde de excavación, con la salvedad del tramo que se esté colocando.

Cuando deban realizarse trabajos sobre conducciones de abastecimiento de agua, saneamiento o riego, se tomarán las medidas precisas que eviten que accidentalmente se dañen estas tuberías y, en consecuencia, se suprima el servicio. Una vez localizada la tubería, se procederá a señalizarla, marcando con piquetas su dirección y profundidad y adoptando las siguientes normas básicas:

- No deben realizarse excavaciones con máquina a distancias inferiores a 0,50 m de la tubería en servicio. Por debajo de esta cota se utilizará la pala manual.
- Una vez descubierta la tubería, en el caso de que la profundidad de la excavación sea superior a la situación de la conducción, se suspenderá dicha excavación y se apuntalará la tubería, a fin de que no rompa por flexión en tramos de excesiva longitud, y se protegerá y señalizará convenientemente para evitar que sea dañada por maquinaria o herramientas.
- Se instalarán sistemas de señalización e iluminación a base de balizas, hitos reflectantes, etc., cuando el caso lo requiera, a juicio de la jefatura de obra.
- Estará totalmente prohibido manipular válvulas o cualquier otro elemento de la conducción en servicio, si no es con la autorización de la Compañía Instaladora.
- No se almacenará ni adosará ningún tipo de material sobre la conducción.
- En casos de roturas o fugas en la canalización, se comunicará tal circunstancia, inmediatamente, a la compañía propietaria o instaladora y se paralizarán los trabajos hasta que la conducción haya sido reparada. Se tendrá especial cuidado de desalojar aquellos lugares que se vean amenazados por corrimientos de tierras o hundimientos inducidos por la presión o humedad derivadas de la fuga. Del mismo modo, se atenderán con celeridad las posibles afecciones a vías públicas o privadas derivadas del encharcamiento y/o hundimiento.

11.4.6.2. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Ropa reflectante.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma de seguridad.
- Traje para ambientes húmedos o lluviosos.
- Protectores auditivos y faciales.

11.4.7. TRABAJOS CON HORMIGÓN

11.4.7.1. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Vertido mediante canaleta

Los camiones hormigonera se situarán a una distancia mínima de seguridad del borde de la excavación, mínimo 2 m.

Los operarios de apoyo a las operaciones de vertido no se situarán detrás del camión hormigonera en las operaciones de retroceso del mismo

Se habilitarán puntos de permanencia seguros e intermedios en las situaciones de vertido a media ladera.

La maniobra de vertido será dirigida por un capataz o persona autorizada que vigilará que no se realicen maniobras inseguras.

Se instalarán barandillas sólidas en el frente de excavación protegiendo el tajo de guía de la canaleta.

Se instalarán fuertes topes al final del recorrido de los camiones hormigonera, en evitación de vuelcos.

Vertido directo mediante cubo o cangilón

Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible.

La apertura del cubo para el vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca para ello, con las manos protegidas con guantes impermeables.

Del cubo penderán cabos de guía para ayudar a su correcta posición de vertido.

No se guiará directamente para prevenir caídas por movimiento pendular del cubo.

Delimitación de la zona de trabajo, mediante balizamiento o señalización.

Andamiajes, debidamente arriostrados, calzados y sujetos a puntos sólidos de la estructura ya ejecutada, dotados de módulos de escalera en andamiajes que superen los 4m de altura.

11.4.7.2. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Ropa reflectante.
- Casco de polietileno, (preferible con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad, con refuerzo metálico en puntera y suela.
- Botas de goma con piso y puntera metálica.
- Botas de agua.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Mascarilla antipolvo .
- Gafas anti proyecciones.

11.4.8. TRABAJOS CON MEZCLAS BITUMINOSAS

11.4.8.1. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Para el extendido de aglomerado el personal auxiliar utilizará única y exclusivamente las plataformas de la extendedora, y se mantendrán en perfecto estado las barandillas y protecciones que impiden el contacto con el tornillo sin fin de reparto de aglomerado.

El resto de personal permanecerá situado en la cuneta o acera de las calles en construcción por delante de la máquina.

Sobre la máquina, junto a los lugares de paso y en aquellos con riesgos específicos se adherirán señales de “Peligro, sustancias calientes” y “No tocar, altas temperaturas”.

Se vigilará la existencia de extintores de incendios adecuados a bordo de la máquina, así como el estado de éstos, de forma que su funcionamiento quede garantizado.

11.4.8.2. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Ropa reflectante.
- Casco de polietileno, (preferible con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad, con refuerzo metálico en puntera y suela.
- Gafas anti proyecciones.

11.4.9. MANIPULACIÓN DE CARGAS

11.4.9.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

Una persona:

- Posicionar de forma correcta los pies.
- Separar los pies a una distancia de unos 50 cm.
- Poner el tronco derecho.
- Pegar los brazos al cuerpo.
- Aprovechar el peso del cuerpo.
- Doblar la cadera y las rodillas para coger la carga.
- Sujetar de forma correcta la carga entre las manos.
- Manejar cargas pesadas entre dos o más personas.

Varias personas:

- Todos han de funcionar en equipo.
- Si la carga es muy pesada o hay un desnivel, pedir ayuda a otro compañero, que tenga una altura parecida a la tuya.
- Una persona dirigirá al resto y se encargará de evaluar la carga y el número de trabajadores que hacen falta.
- El que dirige explicará al resto cómo recibir la carga, los puntos de apoyo, características del camino, etc.
- Todos se regirán por un código de señales preestablecido.
- Colocar a cada trabajador según sus características físicas, así, por ejemplo, los trabajadores bajos irán delante.
- Durante el movimiento los trabajadores situados detrás se desplazarán a un lado respecto de los de delante para tener visibilidad.



- Si solo son dos operarios es recomendable que caminen a contrapié para evitar golpes de la carga.

11.4.10. ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD

11.4.10.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

Todos los agentes de terceras empresas (no subcontratistas de la empresa principal) que deban realizar trabajos en las obras, tales como control de calidad, mediciones, comprobaciones arqueológicas, etc., deberán conocer los riesgos y medidas preventivas correspondientes a su propia actividad, para lo que la empresa correspondiente dispondrá, en cumplimiento de la Ley 31/1995, de los correspondientes documentos de Evaluación de Riesgos y Medidas Preventivas.

El plan de seguridad y salud de la obra deberá prever específicamente la forma, condiciones y medios a utilizar para asegurar que las visitas de obra se lleven a cabo bajo las adecuadas condiciones de seguridad. Para ello, cabe dar unas normas generales, las cuales serán concretadas y complementadas en el plan de seguridad y salud.

Antes de que un técnico o profesional de dirección y control se desplace al lugar de visita, deberá velarse por que esté perfectamente informado de los riesgos a que va a estar expuesto en obra. Sobre todo, deberá ser informado de todas aquellas condiciones específicas que se den en la obra y sin cuyo conocimiento previo podría ser objeto de riesgos importantes. Aun así, el visitante será acompañado en todo momento por alguna persona que conozca las peculiaridades del entorno.

Todos los visitantes a la obra deberán llevar las protecciones individuales adecuadas que sean necesarias para protegerles adecuadamente.

El arqueólogo podrá situarse próximo a los trabajos de excavación por ello se extremará la precaución, y se comunicará a todos los trabajadores su presencia y existirá una comunicación continuada entre ambas partes.

El arqueólogo tendrá potestad para paralizar los trabajos cuando lo considere oportuno para estudiar posibles restos socavados que puedan suponer un valor patrimonial.

11.4.11. TRABAJOS ELÉCTRICOS

11.4.11.1. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Cuando sea necesario realizar comprobaciones de los mecanismos de protección como magneto térmicos y diferenciales se avisará a todos los trabajadores que estuvieran utilizando conexiones al cuadro eléctrico, motivo de la rescisión, para que no utilicen las herramientas portátiles, maquinaria, etc.

Se comprobará de forma periódica el funcionamiento de los mecanismos de protección (magnetotérmicos y diferenciales), conexiones y toma de tierra de los cuadros eléctricos y maquinaria.

Los cuadros eléctricos en servicio deberán permanecer cerrados con la cerradura de seguridad de triángulos (o la llave).

Los cuadros eléctricos estarán provistos de señalización indicativa de riesgo (eléctrico) e indicación que la manipulación interior solo puede ser realizada por personal especializado y autorizado.

No se permitirá la utilización de fusibles rudimentarios. Se utilizarán fusibles normalizados. Durante el montaje de la instalación se tomarán las medidas necesarias para impedir que nadie pueda conectar la instalación a la red, es decir, ejecutando como última fase de la instalación, el cableado desde el cuadro general al de la compañía y guardando en lugar seguro los mecanismos necesarios para efectuar la conexión en el cuadro (fusibles y accionadores), que se instalarán poco antes de concluir la instalación.

Antes de proceder a la conexión se avisará al personal de que se van a iniciar las pruebas de tensión instalando carteles y señales de "Peligro de electrocución".

Antes de hacer las pruebas con tensión se ha de revisar la instalación, cuidando de que no queden accesibles a terceros, uniones, empalmes y cuadros abiertos, comprobando la correcta disposición de fusibles, terminales, protección de diferenciales, puesta a tierra, cerradura y manguera en cuadros y grupos eléctricos.

Siempre que sea posible se enterrarán las mangueras eléctricas; a modo de señalización y protección para reparto de cargas, se establecerán sobre las zonas de paso sobre manguera, una línea de tablones señalizados en los extremos del paso con señal de "Peligro de electrocución". Dentro de la edificación las mangueras deberán ir colgadas mediante elementos aislantes del techo y a una altura que no provoque el contacto con las personas u objetos que estas transporten. Deberá evitarse su tendido por el suelo.

Los mangos de las herramientas manuales estarán protegidos con doble aislamiento a base de materiales dieléctricos, quedando prohibida su manipulación u alteración. Si el aislamiento está deteriorado se retirará la herramienta.

Los montajes y desmontajes eléctricos serán efectuados por personal especializado.

Todo el personal que manipule conductores y aparatos accionados por electricidad estará dotado de guantes aislantes y calzado de goma.

No se conectarán cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de clavijas macho-hembra.

Para la realización del cableado, cuelgue y conexionado de la instalación eléctrica puntuales, se procederá con una plataforma elevadora o un castillete con ruedas.

11.4.11.2. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad de polietileno.
- Mono de trabajo.
- Guantes aislantes.
- Botas aislantes.
- Arnés de seguridad para trabajos en altura.
- Banqueta o alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.

- Herramientas con doble aislamiento.

11.4.12. TRABAJOS ELÉCTRICOS EN MEDIA TENSIÓN

- En el artículo 4, apartado 2 del R.D. 614/2001, de 8 de junio se especifica que “todo trabajo en una instalación eléctrica, o en su proximidad, que conlleve un riesgo eléctrico, deberá efectuarse sin tensión, salvo en los casos que se indican en los apartados posteriores”.
- Es por ello que, en la previsión de los trabajos en instalaciones eléctricas, se debe considerar realizarlas sin tensión, dejando el menor número de operaciones para realizar con tensión, máxime si se está trabajando en alta tensión.

11.4.12.1. TRABAJOS SIN TENSIÓN

Supresión de la Tensión

Se pueden establecer como normas básicas de seguridad para los trabajos en instalaciones eléctricas las denominadas coloquialmente “cinco reglas de oro”. Estas operaciones se realizarán por trabajadores autorizados en las instalaciones de baja tensión, y que en el caso de instalaciones de alta tensión deberán ser además cualificados.

1.- **DESCONECTAR:** La parte de la instalación en la que se va a realizar el trabajo debe aislarse de todas las fuentes de alimentación. Este aislamiento estará constituido por una distancia en aire, o la interposición de un aislante.

Los condensadores u otros elementos de la instalación que mantengan tensión después de la desconexión deberán descargarse mediante los dispositivos adecuados.

2.- **PREVENIR CUALQUIER POSIBLE REALIMENTACIÓN:** Los dispositivos de maniobra utilizados para desconectar la instalación deben asegurarse contra cualquier posible reconexión, preferentemente por bloqueo del mecanismo de maniobra, y deberá colocarse, cuando sea necesario, una señalización para prohibir la maniobra. En ausencia

de bloqueo mecánico, se adoptarán medidas de protección equivalentes. Cuando se utilicen dispositivos telemandados deberá impedirse la maniobra errónea de los mismos desde el telemando.

Cuando sea necesaria una fuente de energía auxiliar para maniobrar un dispositivo de corte, ésta deberá desactivarse o deberá actuarse en los elementos de la instalación de forma que la separación entre el dispositivo y la fuente quede asegurada.

3.- VERIFICAR LA AUSENCIA DE TENSIÓN: La ausencia de tensión deberá verificarse en todos los elementos activos de la instalación eléctrica en, o lo más cerca posible, de la zona de trabajo. En el caso de alta tensión, el correcto funcionamiento de los dispositivos de verificación de ausencia de tensión deberá comprobarse antes y después de dicha verificación.

Para verificar la ausencia de tensión en cables o conductores aislados que puedan confundirse con otros existentes en la zona de trabajo, se utilizarán dispositivos que actúen directamente en los conductores (pincha-cables o similares), o se emplearán otros métodos, siguiéndose un procedimiento que asegure, en cualquier caso, la protección del trabajador frente al riesgo eléctrico.

Los dispositivos telemandados utilizados para verificar que una instalación está sin tensión serán de accionamiento seguro y su posición en el telemando deberá estar claramente indicada.

4.- PONER A TIERRA Y EN CORTOCIRCUITO: Las partes de la instalación donde se vaya a trabajar deben ponerse a tierra y en cortocircuito:

- En las instalaciones de baja tensión que, por inducción o por otras razones, puedan ponerse accidentalmente en tensión.
- Los equipos o dispositivos de puesta a tierra y en cortocircuito deben conectarse en primer lugar a la toma de tierra y a continuación a los elementos a poner a tierra y deben ser visibles desde la zona de trabajo. Si esto último no fuera posible, las conexiones de puesta a tierra deben colocarse tan cerca de la zona de trabajo como se pueda.

- Si en el curso del trabajo los conductores deben cortarse o conectarse y existe el peligro de que aparezcan diferencias de potencial en la instalación, deberán tomarse medidas de protección, tales como efectuar puentes o puestas a tierra en la zona de trabajo, antes de proceder al corte o conexión de estos conductores.

- Los conductores utilizados para efectuar la puesta a tierra, el cortocircuito y, en su caso, el puente, deberán ser adecuados y tener la sección suficiente para la corriente de cortocircuito de la instalación en la que se colocan.

- Se tomarán precauciones para asegurar que las puestas a tierra permanezcan correctamente conectadas durante el tiempo en que se realiza el trabajo. Cuando tengan que desconectarse para realizar mediciones o ensayos, se adoptarán medidas preventivas apropiadas adicionales.

- Los dispositivos telemandados utilizados para la puesta a tierra y en cortocircuito de una instalación serán de accionamiento seguro y su posición en el telemando estará claramente indicada.

5.- PROTEGER FRENTE A ELEMENTOS PRÓXIMOS EN TENSIÓN, EN SU CASO, Y ESTABLECER UNA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD PARA DELIMITAR LA ZONA DE TRABAJO: Acotar la zona de trabajo mediante señales, vallas, cintas de señalización, etc.

Reposición de la Tensión

Como se indica en el R.D. la reposición de la tensión sólo comenzará, una vez finalizado el trabajo, después de que se hayan retirado todos los trabajadores que no resulten indispensables y que se hayan recogido de la zona de trabajo las herramientas y equipos utilizados.

El proceso de reposición de la tensión comprenderá:

- La retirada, si las hubiera, de las protecciones adicionales y de la señalización que indica los límites de la zona de trabajo.
- La retirada, si la hubiera, de la puesta a tierra y en cortocircuito.

- El desbloqueo y/o la retirada de la señalización de los dispositivos de corte.
- El cierre de los circuitos para reponer la tensión.

Desde el momento en que se suprima una de las medidas inicialmente adoptadas para realizar el trabajo sin tensión en condiciones de seguridad, se considerará en tensión la parte de la instalación afectada.

En el transcurso de las citadas operaciones debe prestarse especial atención a los siguientes aspectos:

- La previa notificación a todos los trabajadores involucrados de que va a comenzar la reposición de la tensión.
- La comprobación de que todos los trabajadores han abandonado la zona, salvo los que deban actuar en la reposición de la tensión.
- Asegurarse de que han sido retiradas la totalidad de las puestas a tierra y en cortocircuito.
- Informar, en su caso, al responsable de la instalación de que se va a realizar la conexión.
- Accionar los aparatos de maniobra correspondientes.

Trabajos en transformadores, en máquinas en alta tensión y generadores

Para trabajar sin tensión en un transformador de potencia o de tensión, se dejarán sin tensión todos los circuitos del primario y todos los circuitos del secundario, empezando, si es posible, por el circuito de menor tensión.

Si las características de los medios de corte lo permiten, se efectuará primero la separación de los circuitos de menor tensión.

Para la reposición de la tensión se procederá inversamente.

Para trabajar sin tensión en un transformador de intensidad, o sobre los circuitos que alimenta, se dejará previamente sin tensión el primario. Está prohibida la apertura de los

circuitos conectados al secundario estando el primario en tensión, salvo que sea necesario por alguna causa, en cuyo caso deberán cortocircuitarse los bornes del secundario.

El procedimiento para dejar sin tensión cada uno de dichos circuitos es el mismo para cualquier instalación, incluyendo las verificaciones de ausencia de tensión y la colocación de la puesta a tierra y en cortocircuito en todos los puntos de desconexión.

En el caso de los transformadores de intensidad, es necesario tener en cuenta que una apertura accidental del secundario puede dar lugar a sobre tensiones muy peligrosas entre sus terminales. Por esta razón, para trabajar sin tensión en el transformador (o en los circuitos que alimenta) es necesario dejar sin tensión el primario.

Si se presentara la necesidad de abrir el circuito conectado al secundario del transformador de intensidad, mientras el primario permanece en tensión, deben ser cortocircuitados previamente los bornes del secundario de una forma segura.

En las operaciones de mantenimiento de motores y generadores eléctricos, en alta tensión, los riesgos pueden ser de tipo eléctrico, mecánico, incendio y de intoxicación.

Para evitar riesgos eléctricos, es necesario desconectar las fuentes de alimentación y, tras asegurarse de que el motor o generador están completamente parados, proceder a la colocación de la puesta a tierra de sus bornes. En el caso de los generadores, desconectar también su circuito de excitación.

11.4.12.2. TRABAJOS EN TENSIÓN

No se realizarán trabajos en tensión en las instalaciones proyectadas en el presente proyecto. Los paneles fotovoltaicos que son los generadores de energía se conectarán una vez que el resto de instalación esté totalmente enlazada para así evitar riesgos de electrocución.

11.5. MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EL USO DE MAQUINARIA

11.5.1. MAQUINARIA MÓVIL EN GENERAL

- A su llegada a la obra, cada máquina llevará en su carpeta de documentación las normas de seguridad para los operadores y éstas serán conocidas por el operador.
- A su llegada a la obra, cada máquina irá dotada de un extintor timbrado y con las revisiones al día.
- Todas las máquinas y camiones dispondrán de claxon de marcha atrás.
- Se señalarán los tajos con carteles y señales de seguridad para evitar la presencia de personas ajenas a la obra y advertir de los riesgos. En los cruces con carreteras y caminos, las zonas de trabajo se vallarán y se colocarán balizas intermitentes. Se señalarán los desvíos y trabajos en calzada o bordes de la misma en el caso de producirse.
- El personal que trabaje en las calles o carreteras con tráfico rodado usará específicamente chaleco anti reflectante.
- En el caso de que se produzcan desvíos de tráfico, en estos, se colocarán luces prioritarias estroboscópicas, una por sentido de la circulación.
- Las pistas, cruces e incorporaciones a vías públicas, se señalarán según normativa vigente, previa autorización del organismo competente. Los tajos de carga y descarga se señalarán, marcando espacios para maniobras de aparcamiento. Los bordes de caminos y carreteras que presenten riesgos de vuelco con graves consecuencias se protegerán con defensa metálica bionda.
- Las máquinas que giran; retroexcavadoras, grúas, etc., llevarán carteles indicativos, prohibiendo permanecer bajo el radio de acción de las mismas. Para el anejo de grandes piezas suspendidas: tubos, vigas, prefabricados, etc., se utilizarán cuerdas auxiliares, guantes y calzado de seguridad.

11.5.2. GRÚA MÓVIL AUTOPROPULSADA

Utilizar grúas con el marcado CE prioritariamente o adaptadas al R.D. 1215/1997.

Es necesario el carnet de operador de grúa móvil autopropulsada para la utilización de este equipo.

Se recomienda que la grúa autopropulsada esté dotada de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.

Ha de estar dotada de señal acústica de marcha atrás.

Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, verificar que la persona que la conduce está autorizada, tiene la formación e información específica de PRL que fija el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5, y se ha leído su manual de instrucciones. Si la máquina circula por una vía pública, es necesario, además, que el conductor tenga el carnet C de conducir.

Verificar que se mantiene al día la ITV, Inspección Técnica de Vehículos.

Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la grúa autopropulsada responden correctamente y están en perfecto estado: cables, frenos, neumáticos, etc.

Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres. En vehículos con sistemas electrónicos sensibles, no está permitida su utilización.

El uso de estos equipos está reservado a personal autorizado.

La grúa ha de instalarse en terreno compacto y ha de utilizar estabilizadores.

Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.

Asegurar la máxima visibilidad de la grúa autopropulsada mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.

Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.

El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.

Subir y bajar de la grúa autopropulsada únicamente por la escalera prevista por el fabricante.

Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara a la máquina.

Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.

Verificar la existencia de un extintor en la grúa autopropulsada o autotransportada.

Verificar que la altura máxima de la grúa autopropulsada es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios, líneas eléctricas o similares.

Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

NORMAS DE USO Y MANTENIMIENTO.

Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.

Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.

Prohibir el transporte de personas ajenas a la actividad.

No subir ni bajar con la grúa autopropulsada en movimiento.

Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.

Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado.

En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos hay que verificar la tensión de los mismos para identificar la distancia mínima de trabajo.

Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.

No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.

Realizar las entradas o salidas del solar de la obra con precaución y, si fuese necesario, con el apoyo de un señalista.

Cuando las operaciones comporten maniobras u operaciones de colocación de cargas, se deberá que disponer de un jefe de maniobras que dirija las operaciones de colocación de cargas.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.

Hay que respetar la señalización interna de la obra.

Evitar desplazamientos de la grúa autopropulsada en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.

Comprobar la existencia de placas informativas instaladas en un lugar visible.

Asegurarse de que el gancho de la grúa dispone de pestillo de seguridad y las eslingas están bien colocadas.

Revisar el buen estado de los elementos de seguridad: limitadores de recorrido y de esfuerzo.

Hay que respetar las limitaciones de carga indicadas por el fabricante.

Bajo ningún concepto un operario puede subir a la carga.

No abandonar el puesto de trabajo con la grúa con cargas suspendidas.

Comprobar la correcta colocación de los mecanismos estabilizadores antes de entrar en servicio la grúa.

Realizar las operaciones de carga y descarga con el apoyo de operarios especializados.

Prohibir transportar cargas por encima del personal.

Mantener siempre que sea posible la carga a la vista.

Prohibir arrastrar las cargas.

En operaciones de recogida de cables y para evitar atrapamientos, no se podrán sujetar los cables con las manos, ni ayudar manualmente al tambor.

En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.

En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.

Efectuar las tareas de reparación de la grúa autopropulsada con el motor parado y la máquina estacionada.

Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.

Estacionar la grúa autopropulsada en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.

El Plan de Seguridad especificará claramente en los planos, el lugar de estación de la grúa autopropulsada para montaje de (la grúa torre, la estructura metálica, introducción de grandes pesos, etc.) en caso de ser necesaria esta máquina.

Se tendrán en cuenta las limitaciones de uso establecidas en el R.D. 837/2003.

11.5.3. RETROEXCAVADORA

Utilizar retroexcavadoras con marcado CE prioritariamente o adaptadas al R.D. 1215/1997.

Se recomienda que la retroexcavadora esté dotada de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.

Ha de estar dotada de señal acústica dé marcha atrás.

Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, verificar que la persona que la conduce está autorizada, tiene la formación e información específica de PRL que fija el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5, y se ha leído su manual de instrucciones. Si la máquina circula por una vía pública, es necesario, además, que el conductor tenga el carnet B de conducir.

Verificar que se mantiene al día la ITV (Inspección Técnica de Vehículos).

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la retroexcavadora responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, etc.

Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.

Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.

Asegurar la máxima visibilidad de la retroexcavadora mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.

Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.

El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.

Subir y bajar de la retroexcavadora únicamente por la escalera prevista por el fabricante.

Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara a la retroexcavadora.

Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.

Verificar la existencia de un extintor en la retroexcavadora.

Verificar que la altura máxima de la retroexcavadora es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios, líneas eléctricas o similares.

Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

NORMAS DE USO Y MANTENIMIENTO.

En todos los trabajos, el personal encargado de su manejo será especialista en el manejo y mantenimiento, estará debidamente cualificado y reconocido por el jefe de obra, en prevención de los accidentes por impericia. Dicho especialista estará dotado de medios de protección personal durante el manejo de la máquina.

Los caminos de circulación interna de la obra se mantendrán en buen estado de forma que se evite la formación de blandones y embarramientos excesivos.

Cuando no están trabajando, deben estar paradas con los frenos puestos. Las máquinas con ruedas deben tener estabilizadores.

Se colocarán de manera que las ruedas o las cadenas estén a 90 grados respecto a la superficie de trabajo, siempre que sea posible. Esto permite mayor estabilidad y un rápido retroceso.

No se admitirán en esta obra retroexcavadoras que no vengan con la protección de cabina antivuelco instalada.

Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina, gases procedentes de la combustión.

Las retroexcavadoras en esta obra estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para mantenerlo limpio interna y externamente.

Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

El operador de la máquina deberá ir previsto de un chaleco reflectante cuando se baje de la misma.

Se prohíbe que los conductores abandonen la retro con la cuchara sin apoyar en el suelo.

Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra estarán dotadas de un extintor timbrado y con las revisiones al día.

Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.

Comprobación y conservación periódica de los elementos de la máquina.

Estará prohibido el transporte de personas en la máquina.

No se fumará durante la carga de combustible, ni se comprobará con llama el llenado del depósito.

Se prohíbe el manejo de grandes cargas (cuchara o cucharón a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.

No se realizarán reparaciones u operaciones de mantenimiento con la máquina funcionando.

La intención de moverse se indicará con el claxon (por ejemplo: dos pitidos para andar hacia adelante y tres hacia atrás).

El conductor no abandonará la máquina sin parar el motor y la puesta de la marcha contraria al sentido de la pendiente.

El personal de obra estará fuera del radio de acción de la máquina para evitar atropellos y golpes, durante los movimientos de esta o por algún giro imprevisto al bloquearse una oruga.

Al circular, lo hará con la cuchara plegada.

Durante la excavación del terreno en la zona la máquina estará calzada al terreno mediante sus zapatas hidráulicas.

Al descender por la rampa, el brazo de la cuchara estará situado en la parte trasera de la máquina.

Se prohíbe desplazar la retro, si antes no se ha apoyado sobre la máquina la cuchara, en evitación de balanceos.

Se prohíbe estacionar la retro, como norma general, a menos de tres metros del borde de barrancos, hoyos, zanjas y similares.

Se prohíbe realizar trabajos en el interior de zanjas estando dentro del radio de acción del brazo de la retro.

En operaciones con pala frontal, sobre masas de una cierta altura, se empezará atacando las capas superiores para evitar derrumbamientos.

Cuando haya varias máquinas trabajando a diversos niveles, se hará que la máquina ensanche suficientemente su corte antes de comenzar otro más abajo, esto impide que caigan sobre la máquina inferior rocas o tierras. Se evitará que la situada en la parte inferior excave bajo la plataforma superior.

Cuando sea necesario trabajar en una pendiente, se hará hacia arriba, así el agua no se introducirá en la excavación.

La cuchara no debe usarse nunca para golpear rocas, especialmente si están medio desprendidas.

Cuando se circula con retroexcavadora de orugas deben de actuar las ruedas cabillas en la parte trasera para que las cadenas, en contacto con el suelo, estén en tensión.

Por la razón antes mencionada cuando se usa cucharón retroexcavador, las ruedas cabillas deben estar en la parte delantera (extremo de trabajo).

Se debe cargar el material en los camiones de manera que la cuchara nunca pase por encima de la cabina del camión o del personal de tierra.

Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro a menos de 2 m del borde del corte superior de una zanja o trinchera para evitar los riesgos por sobrecarga del terreno.

Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.

Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.

Prohibir el transporte de personas ajenas a la actividad.

Prohibir el transporte de personas en la pala.

No subir ni bajar con la retroexcavadora en movimiento.

Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.

En trabajos en zonas de servicios afectados, cuando no se disponga de una buena visibilidad de la ubicación del conducto o cable, será necesaria la colaboración de un señalista.

Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.

En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos se ha de verificar la tensión de los mismos para identificar la distancia mínima de trabajo.

Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.

No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.

La tierra extraída de las excavaciones se ha de acopiar como mínimo a 2 m del borde de coronación del talud y siempre en función de las características del terreno.

Realizar las entradas o salidas del solar con precaución y, si fuese necesario, con el apoyo de un señalista.

Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.

Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.

Hay que respetar la señalización interna de la obra.

Evitar desplazamientos de la retroexcavadora en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.

Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que se han extraído los gases.

En operaciones de carga de camiones, verificar que el conductor se encuentra fuera de la zona de trabajo de la máquina. Durante esta operación, hay que asegurarse de que el material queda uniformemente distribuido en el camión, que la carga no es excesiva y que se deja sobre el camión con precaución.

Trabajar, siempre que sea posible, con viento posterior para que el polvo no impida la visibilidad del operario.

Para desplazarse sobre terrenos en pendiente, orientar el brazo hacia abajo, casi tocando el suelo.

Trabajar con la cabina cerrada.

Trabajar a una velocidad adecuada y sin realizar giros pronunciados cuando se trabaje en pendientes.

Si la zona de trabajo tiene demasiado polvo, hay que regarla para mejorar la visibilidad.

Para trabajar con la retroexcavadora hay que colocar, en terreno compacto, los estabilizadores.

En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.

En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.

Efectuar las tareas de reparación de la retroexcavadora con el motor parado y la máquina estacionada.

Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.

En operaciones de transporte, comprobar si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados. Asimismo, hay que asegurarse de que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la retroexcavadora y, una vez situada, hay que retirar la llave del contacto.

Estacionar la retroexcavadora en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería, la cabina y el compartimento del motor, y se tiene que apoyar el martillo en el suelo.

11.5.4. RETROEXCAVADORA CON MARTILLO NEUMÁTICO

Utilizar retroexcavadoras con marcado CE prioritariamente o adaptadas al R.D. 1215/1997.

Se recomienda que la retroexcavadora esté dotada de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.

Ha de estar dotada de señal acústica de marcha atrás.

Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, verificar que la persona que la conduce está autorizada, tiene la formación e información específica de PRL que fija el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5, y se ha leído su manual de instrucciones. Si la máquina circula por una vía pública, es necesario, además, que el conductor tenga el carnet B de conducir.

Verificar que se mantiene al día la ITV (Inspección Técnica de Vehículos).

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la retroexcavadora responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, etc.

Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.

Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.

Asegurar la máxima visibilidad de la retroexcavadora mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.

Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.

El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.

Subir y bajar de la retroexcavadora únicamente por la escalera prevista por el fabricante.

Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara a la retroexcavadora.

Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.

Verificar la existencia de un extintor en la retroexcavadora.

Verificar que la altura máxima de la retroexcavadora es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios, líneas eléctricas o similares.

Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

NORMAS DE USO Y MANTENIMIENTO.

Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.

Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.

Prohibir el transporte de personas ajenas a la actividad.

Prohibir el transporte de personas en la pala.

No subir ni bajar con la retroexcavadora en movimiento.

Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.

En trabajos en zonas de servicios afectados, cuando no se disponga de una buena visibilidad de la ubicación del conducto o cable, será necesaria la colaboración de un señalista.

Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.

En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos se ha de verificar la tensión de los mismos para identificar la distancia mínima de trabajo.

Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.

No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.

La tierra extraída de las excavaciones se ha de acopiar como mínimo a 2 m del borde de coronación del talud y siempre en función de las características del terreno.

Realizar las entradas o salidas del solar con precaución y, si fuese necesario, con el apoyo de un señalista.

Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.

Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.

Hay que respetar la señalización interna de la obra.

Evitar desplazamientos de la retroexcavadora en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.

Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que se han extraído los gases.

Si la máquina empieza a inclinarse hacia adelante, bajar el martillo neumático rápidamente para volverla a equilibrar.

En operaciones de carga de camiones, verificar que el conductor se encuentra fuera de la zona de trabajo de la máquina. Durante esta operación, hay que asegurarse de que el material queda uniformemente distribuido en el camión, que la carga no es excesiva y que se deja sobre el camión con precaución.

No utilizar martillos y accesorios más grandes de lo que permite el fabricante.

Mover la máquina siempre con el martillo recogido.

No derruir elementos que estén situados por encima de la retroexcavadora.

Dejar el martillo en el suelo una vez se han finalizado los trabajos, aplicando una ligera presión hacia abajo.

Trabajar, siempre que sea posible, con viento posterior para que el polvo no impida la visibilidad del operario.

Para desplazarse sobre terrenos en pendiente, orientar el brazo hacia abajo, casi tocando el suelo.

Trabajar con la cabina cerrada.

Trabajar a una velocidad adecuada y sin realizar giros pronunciados cuando se trabaje en pendientes.

Hay que evitar que el martillo se sitúe sobre las personas.

Si la zona de trabajo tiene demasiado polvo, hay que regarla para mejorar la visibilidad.

Para trabajar con la retroexcavadora hay que colocar, en terreno compacto, los estabilizadores.

En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.

En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

Efectuar las tareas de reparación de la retroexcavadora con el motor parado y la máquina estacionada.

Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.

En operaciones de transporte, comprobar si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados. Asimismo, hay que asegurarse de que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la retroexcavadora y, una vez situada, hay que retirar la llave del contacto.

Estacionar la retroexcavadora en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería, la cabina y el compartimento del motor, y se tiene que apoyar el martillo en el suelo.

11.5.5. MINIEXCAVADORA

El conductor, deberá tener perfecto conocimiento del manejo de la máquina, refrendándolo con certificados y cursos de formación.

Deberá realizar las operaciones previstas en la norma de mantenimiento que le incumban.

Antes de subir a la cabina, inspeccionar alrededor y debajo de la máquina para percatarse de la posible existencia de algún obstáculo.

Prohibido transportar pasajeros fuera de la cabina.

Asegurar las cogidas en los cambios de martillo, pala, cazo, etc....

Deberá realizar las operaciones previstas en la norma de mantenimiento que le incumban.

11.5.6. RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSADO (COMPACTACIÓN DE FIRMES)

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

Revisa la máquina antes de usarla para comprobar que esté en buen estado.

No usar compactadoras que no tengan protección de cabina antivuelco.

Revisar siempre el nivel del lubricante de las compactadoras.

Usarla solo por operador calificado y autorizado.

No dejar de lado las características del terreno en el que se trabaja y tomar precauciones adicionales, según corresponda.

Las máquinas deben contar con luces y bocina de retroceso en óptimo funcionamiento.

Para reducir el efecto de las vibraciones de la máquina en el operador, asegúrate de que el asiento del conductor está en buenas condiciones.

Mantener la cabina limpia y ordenada.

Al operar la máquina se debe contar con un extintor, para mayor seguridad.

Usar los peldaños para subir y/o bajar de la máquina.

No realizar ajustes con la máquina en movimiento.

No liberar los frenos (en posición parada) sin antes colocar los tacos.

Si no se tiene la certeza de que el suelo está consolidado evitar aproximarse con la máquina al talud.

El compactador siempre debe avanzar de frente y en línea recta.

Al operar la máquina usar protección auditiva.

Nunca abandonar la máquina estando encendida.

Abastecer el combustible cuando el motor esté apagado.

11.5.7. CAMIÓN ARTICULADO

Utilizar camiones articulados con marcado CE prioritariamente o adaptados al R.D. 1215/1997.

Se recomienda que el camión articulado esté dotado de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.

Ha de estar dotado de señal acústica de marcha atrás.

Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, verificar que la persona que la conduce está autorizada, tiene la formación e información específica de PRL que fija el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5, y se ha leído su manual de instrucciones. Si la máquina circula por una vía pública, es necesario, además, que el conductor tenga el carnet E de conducir.

Verificar que se mantiene al día la ITV, Inspección Técnica de Vehículos.

Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos del camión articulado responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, etc.

Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.

Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.

Asegurar la máxima visibilidad del camión articulado mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.

Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.

El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.

Subir y bajar del camión articulado únicamente por la escalera prevista por el fabricante.

Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara al camión articulado.

Verificar la existencia de un extintor en el camión articulado.

Verificar que la altura máxima del camión articulado es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios, líneas eléctricas o similares.

Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

NORMAS DE USO Y MANTENIMIENTO.

Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.

Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.

Prohibir el transporte de personas ajenas a la actividad.

No subir ni bajar con el camión articulado en movimiento.

Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.

En trabajos en zonas de servicios afectados, en las que no se disponga de una buena visibilidad de la ubicación del conducto o cable, será necesaria la colaboración de un señalista.

Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.

En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos se ha de verificar la tensión de los mismos para identificar la distancia mínima de trabajo.

Después de levantar el volquete, hay que bajarlo inmediatamente.

Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.

No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.

Realizar las entradas o salidas de las vías con precaución y, si fuese necesario, con la ayuda de un señalista.

Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.

Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.

Hay que respetar la señalización interna de la obra.

Evitar desplazamientos del camión articulado en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.

Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que se han extraído los gases.

Prohibir el transporte de personas en la caja del camión.

Durante la carga y descarga, el conductor ha de estar dentro de la cabina.

Realizar la carga y descarga del camión en lugares habilitados.

Situar la carga uniformemente repartida por toda la caja del camión.

No superar las pendientes fijadas por el manual de instrucciones.

Antes de levantar la caja basculadora, hay que asegurarse de la ausencia de obstáculos aéreos y de que la plataforma esté plana y sensiblemente horizontal.

En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.

En operaciones de mantenimiento la máquina, ésta ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.

Efectuar las tareas de reparación del camión con el motor parado y la máquina estacionada.

Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.

Estacionar el camión articulado en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.

11.5.8. CAMIÓN

Utilizar camiones de obra con marcado CE prioritariamente o adaptados al R.D. 1215/1997.

Se recomienda que el camión de obra esté dotado de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.

Ha de estar dotado de señal acústica dé marcha atrás.

Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, verificar que la persona que la conduce está autorizada, tiene la formación e información específica de PRL que fija el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5, y se ha leído su manual de instrucciones. Si la máquina circula por una vía pública, es necesario, además, que el conductor tenga el carnet C en camiones rígidos y E en articulados.

Verificar que se mantiene al día la ITV, Inspección Técnica de Vehículos.

Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos del camión de obra responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, etc.

Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.

Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.

Asegurar la máxima visibilidad del camión de obra mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.

Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.

El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.

Subir y bajar del camión de obra únicamente por la escalera prevista por el fabricante.

Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara al camión de obra.

Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.

Verificar la existencia de un extintor en el camión.

Verificar que la altura máxima del camión es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios, líneas eléctricas o similares.

Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

NORMAS DE USO Y MANTENIMIENTO.

Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.

Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.

Prohibir el transporte de personas ajenas a la actividad.

No subir ni bajar con el camión de obra en movimiento.

Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.

En trabajos en zonas de servicios afectados, en las que no se disponga de una buena visibilidad de la ubicación del conducto o cable, será necesaria la colaboración de un señalista.

Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.

En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos se ha de verificar la tensión de los mismos para identificar la distancia mínima de trabajo.

Después de levantar el volquete, hay que bajarlo inmediatamente.

Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.

No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.

Realizar las entradas o salidas de las vías con precaución y, si fuese necesario, con la ayuda de un señalista.

Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.

Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.

Hay que respetar la señalización interna de la obra.

Evitar desplazamientos del camión de obra en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.

Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que se han extraído los gases.

Durante la carga y descarga, el conductor ha de estar dentro de la cabina.

Realizar la carga y descarga del camión en lugares habilitados.

Situar la carga uniformemente repartida por toda la caja del camión.

No superar las pendientes fijadas por el manual de instrucciones.

Cubrir las cargas con un toldo, sujetado de forma sólida y segura.

Antes de levantar la caja basculadora, hay que asegurarse de la ausencia de obstáculos aéreos y de que la plataforma esté plana y sensiblemente horizontal.

En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.

En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.

Efectuar las tareas de reparación del camión con el motor parado y la máquina estacionada.

Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.

Estacionar el camión de obra en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.

11.5.9. CAMIÓN CISTERNA

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

Utilizar camiones cisterna con marcado CE prioritariamente o adaptados al R.D. 1215/1997. Se recomienda que el camión cisterna esté dotado de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.

Ha de estar dotado de señal acústica dé marcha atrás.

Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, verificar que la persona que la conduce está autorizada, tiene la formación e información específica de PRL que fija el R.D. 1.215/1997, de 18 de julio, artículo 5, y se ha leído su manual de instrucciones. Si la máquina circula por una vía pública, es necesario, además, que el conductor tenga el carnet C de conducir. Para la conducción de cubas sometidas a los requisitos del ADR (transporte de mercancías peligrosas por carretera) es necesario, además, un carnet de conducir específico.

Verificar que se mantiene al día la ITV, Inspección Técnica de Vehículos.

Las cisternas con una capacidad superior a 1.000 l tienen que disponer del certificado de aprobación para vehículos que transporten ciertas materias peligrosas mediante el que se acredita el cumplimiento del ADR.

Señalizar, en los laterales de la cisterna, en lugar visible y con cartel reflectante, el número de identificación del producto transportado.

Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos del camión cisterna responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, faros, intermitentes, neumáticos, etc.

Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.

Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.

Asegurar la máxima visibilidad del camión cisterna limpiando los retrovisores, parabrisas y espejos.

Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.

El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina. Subir y bajar del camión únicamente por la escalera prevista por el fabricante.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

Para subir y bajar por la escalera hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara al camión cisterna.

Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.

Verificar la existencia de un extintor en el camión.

Verificar que la altura máxima del camión es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios o similares.

Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

NORMAS DE USO Y MANTENIMIENTO.

Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.

Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.

Prohibir el transporte de personas ajenas a la actividad.

No subir ni bajar con el camión cisterna en movimiento.

Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.

Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.

En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos se ha de verificar la tensión de los mismos para identificar la distancia mínima de trabajo.

Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.

No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.

Realizar las entradas o salidas de las vías con precaución y, si fuese necesario, con la ayuda de un señalista.

Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.

Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.

Hay que respetar la señalización interna de la obra.

Evitar desplazamientos del camión en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.

Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que los gases se han extraído.

En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.

En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.

Efectuar las tareas de reparación del camión cisterna con el motor parado y la máquina estacionada.

Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.

Estacionar el camión cisterna en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación).

Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.

11.5.10. DUMPER

Para la conducción, emplear en todo momento el cinturón de seguridad.

Circular a velocidad moderada, en función de la carga transportada.

Prohibido transportar personas.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

No transportar cargas que impidan la visibilidad ni que sobresalgan de la caja.

Colocar topes en los bordes del terreno en caso de descargas a niveles inferiores.

No hacer nunca operaciones de mantenimiento o limpieza con el motor en marcha.

El personal que opere con el dumper deberá acreditar un mínimo de formación.

11.5.11. CAMIÓN GRÚA

Utilizar camiones grúa con marcado CE prioritariamente o adaptados al R.D. 1215/1997.

Se recomienda que el camión grúa esté dotado de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.

Ha de estar dotado de señal acústica de marcha atrás.

Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, verificar que la persona que la conduce está autorizada, tiene la formación e información específica de PRL que fija el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5, y se ha leído su manual de instrucciones. Si la máquina circula por una vía pública, es necesario, además, que el conductor tenga el carnet C de conducir.

Verificar que se mantiene al día la ITV, Inspección Técnica de Vehículos.

Garantizar en cualquier momento la comunicación entre el conductor y el encargado.

Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos del camión responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, faros, intermitentes, neumáticos, etc.

Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres. En vehículos con sistemas electrónicos sensibles, no está permitida su utilización.

Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.

Asegurar la máxima visibilidad del camión grúa limpiando los retrovisores, parabrisas y espejos.

Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.

El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

Subir y bajar del camión únicamente por la escalera prevista por el fabricante.

Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara al camión grúa.

Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.

Verificar la existencia de un extintor en el camión.

Verificar que la altura máxima del camión es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios, líneas eléctricas o similares.

El camión grúa ha de instalarse en terreno compacto.

Situar el camión grúa en una zona de seguridad respecto al viento y suspender la actividad cuando éste supera los valores recomendados por el fabricante.

Prohibir la utilización de la grúa como elemento de transporte de personas.

Prohibir la utilización de la grúa para acceder a las diferentes plantas.

Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

NORMAS DE USO Y MANTENIMIENTO.

El operario de la grúa tiene que colocarse en un punto de buena visibilidad, sin que comporte riesgos para su integridad física.

Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.

Prohibir el transporte de personas ajenas a la actividad.

No subir ni bajar con el camión grúa en movimiento.

Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.

En trabajos en zonas de servicios afectados, cuando no se disponga de una buena visibilidad de la ubicación del conducto o cable, será necesaria la colaboración de un señalista.

Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.

En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos se ha de verificar la tensión de los mismos para identificar la distancia mínima de trabajo.

Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.

No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.

Realizar las entradas o salidas de las vías con precaución y, si fuese necesario, con el apoyo de un señalista.

Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.

Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.

Hay que respetar la señalización interna de la obra.

Evitar desplazamientos del camión en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.

Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que los gases se han extraído.

Antes de iniciar las maniobras de carga, hay que instalar cuñas inmovilizadoras en las cuatro ruedas y en los gatos estabilizadores.

Hay que verificar en todo momento que el camión grúa se encuentra en equilibrio estable, es decir, que el conjunto de fuerzas que actúan en la misma tienen un centro de gravedad que queda dentro de la base de apoyo de la grúa.

Asegurarse de que el gancho de la grúa dispone de pestillo de seguridad y las eslingas están bien colocadas.

Revisar el buen estado de los elementos de seguridad: limitadores de recorrido y de esfuerzo.

Revisar cables, cadenas y aparatos de elevación periódicamente.

Hay que respetar las limitaciones de carga indicadas por el fabricante.

Bajo ningún concepto un operario puede subir a la carga.

No abandonar el puesto de trabajo con la grúa con cargas suspendidas.

Prohibir arrastrar la carga.

En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.

En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.

Efectuar las tareas de reparación del camión con el motor parado y la máquina estacionada.

Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.

Estacionar el camión en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.

Se tendrán en cuenta las limitaciones de uso establecidas en el R.D. 837/2003.

11.5.12. CAMIÓN HORMIGONERA

Utilizar camiones hormigonera con marcado CE prioritariamente o adaptados al R.D. 1215/1997.

Se recomienda que el camión hormigonera esté dotado de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.

Ha de estar dotado de señal acústica de marcha atrás.

Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, verificar que la persona que la conduce está autorizada, tiene la formación e información específica de PRL que fija el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5, y se ha leído su manual de instrucciones. Si la máquina circula por una vía pública, es necesario, además, que el conductor tenga el carnet C de conducir.

Verificar que se mantiene al día la ITV, Inspección Técnica de Vehículos.

Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos del camión hormigonera responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, etc.

Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.

Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.

Asegurar la máxima visibilidad del camión hormigonera mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.

Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.

El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.

Subir y bajar del camión únicamente por la escalera prevista por el fabricante.

Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara al camión.

La escalera de la cuba tiene que ser antideslizante y ha de disponer de plataforma en su parte superior.

Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.

Verificar la existencia de un extintor en el camión.

Verificar que la altura máxima del camión es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios o similares.

No cargar la cuba por encima de la carga máxima permitida.

Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

Normas de uso y mantenimiento.

Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.

Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.

Prohibir el transporte de personas ajenas a la actividad.

No subir ni bajar con el camión hormigonera en movimiento.

Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.

Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.

En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos se ha de verificar la tensión de los mismos para identificar la distancia mínima de trabajo.

Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.

No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.

Realizar las entradas o salidas de las vías con precaución y, si fuese necesario, con la ayuda de un señalista.

Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.

Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.

Hay que respetar la señalización interna de la obra.

Evitar desplazamientos del camión hormigonera en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que los gases se han extraído.

La velocidad de descarga del hormigón se ajustará adecuadamente a las condiciones de trabajo.

La limpieza de las cisternas y las canaleras hay que realizarla en las zonas habilitadas para esta finalidad.

En caso de encontrarse próxima la zona de líneas eléctricas, ubicar un pórtico de limitación de altura.

Para el acceso a la cisterna hay que utilizar la escalera definida para esta utilidad.

El camión hormigonera tiene que circular en el interior de la obra por circuitos definidos y a una velocidad adecuada al entorno.

No superar las pendientes fijadas por el manual de instrucciones.

En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.

En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.

Efectuar las tareas de reparación del camión hormigonera con el motor parado y la máquina estacionada.

Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.

Estacionar el camión en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.

11.5.13. HORMIGONERA DE EJE HORIZONTAL

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

Se comprobará el estado de los cables, palanca y accesorios con regularidad, así como los dispositivos de seguridad.

Estará situada en una superficie llana y horizontal.

Las partes móviles estarán protegidas por carcasas.

Deberá tener toma de tierra conectada a la general.

Bajo ningún concepto, se introducirá el brazo o la pala en el tambor con movimiento.

Deberá dejarse inmovilizada por el mecanismo correspondiente una vez terminados los trabajos.

No se ubicará a distancias inferiores a tres metros del borde de excavación, para evitar riesgos de caída a otro nivel.

Deberán estar dotadas de freno de basculamiento del bombo, para evitar los sobreesfuerzos y los riesgos por movimientos descontrolados.

Deberán de disponer de un botón de paro de emergencia.

11.5.14. ENCOFRADOS

Si se trata de encofrados prefabricados, antes de iniciar el montaje, se consultarán y seguirán las instrucciones del fabricante.

El montaje y desmontaje se llevará a cabo por trabajadores cualificados.

Se empleará el personal suficiente para su montaje y desmontaje, a fin de evitar la incorrecta manipulación de cargas.

Los materiales empleado deberán encontrarse en perfectas condiciones de uso.

Cuando el montaje o desmontaje se realice a una altura mayor de 2,00 m, los trabajadores encargados de realizar estas operaciones deberán utilizar arnés anticaídas o cinturón de sujeción anclado a puntos de amarre resistentes.

En aquellos casos en los que el encofrado se realice a dos caras, se comenzará instalando los paneles enfrentados. Los tirantes se situarán a la distancia establecida y se tensarán al máximo.

Cuando el encofrado se ejecute a una cara, se anclará convenientemente la base del mismo y se apuntalarán los paneles metálicos o el entablado de madera.

El desmontaje se realizará por franjas horizontales comenzando por la parte superior del encofrado.

Si se dispone de protecciones en su coronación, éstas se anclara a la estructura del propio encofrado, tendrán una altura mínima de 1,00 m y estarán formadas por barandilla superior e intermedia y rodapié.

NORMAS DE USO Y MANTENIMIENTO.

Tanto al comienzo de la jornada laboral, como antes de iniciarse los trabajos, se inspeccionará su estado y se tesarán, en su caso, los tirantes y los puntales que se hayan aflojado. Asimismo, deberá comprobarse las existencia de posibles corrimientos de tierras. Estas revisiones se extremarán tras haberse producido heladas, periodos de lluvias persistentes o de inactividad.

En el caso de que se depositen materiales cerca de los bordes de la excavación, éstos se mantendrán a una distancia suficiente para evitar sobrecargas que puedan producir el desmoronamiento de las paredes de la citada excavación y el consiguiente desplome del encofrado.

El ascenso y descenso desde la plataforma de trabajo se realizará a través de torres de acceso, escaleras fijas o de mano y, en ningún caso, utilizando el propio encofrado.

11.5.15. ESCALERAS DE MANO

Hay que utilizar escaleras únicamente cuando la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo, o bien cuando las características de los emplazamientos no permitan otras soluciones.

Hay que asegurar la estabilidad de las escaleras a través de su asentamiento en puntos de apoyo sólido y estable.

Hay que colocar elementos anti desprendimiento en la base de las escaleras.

Las escaleras con ruedas han de inmovilizarse antes de subir a ellas.

Cuando la altura de trabajo supera los 3,5 m de altura y los trabajos que se han de realizar requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, hay que dotar al trabajador de sistemas individuales anticaída o sistemas equivalentes.

Las escaleras de mano no pueden ser utilizadas por dos o más personas simultáneamente.

Se prohíbe el transporte o manipulación de cargas desde escaleras de mano cuando su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.

Es necesario revisar periódicamente las escaleras de mano.

Los peldaños han de estar ensamblados.

Las escaleras de madera tienen que tener travesaños de una sola pieza, encasillados, sin defectos ni nudos, y han de estar protegidos con barnices transparentes.

Las escaleras metálicas tienen que tener travesaños de una sola pieza sin deformaciones o protuberancias y la junta se tiene que realizar mediante dispositivos fabricados para esta finalidad.

Está prohibida la utilización de escaleras de mano de construcción improvisada.

Antes de colocar una escalera de mano, se ha de inspeccionar el lugar de apoyo para evitar contactos con cables eléctricos, tuberías, etc.

Los travesaños de las escaleras tienen que estar en posición horizontal.

El ascenso y descenso y los trabajos des de escaleras tienen que hacerse de cara a los escalones.

El transporte a mano de una carga por una escalera tiene que hacerse de manera que no evite una sujeción segura.

No se pueden utilizar escaleras acabadas de pintar.

No se pueden utilizar escaleras de mano de más de 5 m de longitud, la resistencia de las cuales no tenga garantías.

Las escaleras de madera se tienen que almacenar a cubierto para asegurar su conservación.

Las escaleras de acero se tienen que pintar para evitar su oxidación.

Las escaleras de madera no se pueden pintar, para que se puedan apreciar los defectos.

Las escaleras de tijera han de estar dotadas de un sistema anti apertura.

Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

NORMAS DE USO Y MANTENIMIENTO.

El ascenso y el descenso han de realizarse siempre de cara a la escalera.

Utilizar ambas manos para subir y bajar.

La escalera ha de estar sujeta por la parte superior a la estructura; por la parte inferior tiene que disponer de zapatos antideslizantes, grapas o cualquier mecanismo antideslizante y se ha de apoyar siempre sobre superficies planas y sólidas.

No se pueden utilizar las escaleras como pasarelas.

No se pueden empalmar escaleras a menos que esté previsto por el fabricante.

Hay que colocarlas en un ángulo de 75º respecto a la horizontal.

Tienen que sobrepasar en un metro el punto de apoyo superior.

Hay que revisar las abrazaderas en las escaleras extensibles.

Para utilizar la escalera es necesario verificar que ni los zapatos ni la propia escalera se han ensuciado con sustancias que provoquen resbalones: grasa, aceite, etc.

El tensor ha de estar completamente estirado en las escaleras de tijera.

Para utilizar la escalera hay que mantener el cuerpo dentro de la anchura de la misma.

Evitar realizar actividades con vibraciones excesivas o pesos importantes.

No mover la escalera cuando haya un trabajador.

En las escaleras de tijera el operario no se puede situar con una pierna en cada lateral de la escalera.

Las escaleras de tijera, no se pueden utilizar como escaleras de mano de apoyo en elementos verticales.

Las escaleras suspendidas tienen que fijarse de manera segura para evitar movimientos de balanceo.

Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles tienen que utilizarse de manera que la inmovilización recíproca de los diferentes elementos esté asegurada.

No se permite utilizar escaleras de mano en los trabajos cercanos a aberturas, huecos de ascensor, ventanas o similares, si no se encuentran suficientemente protegidos.

Las herramientas o materiales que se están utilizando durante el trabajo en una escalera manual nunca tienen que dejarse sobre los peldaños, sino que se tienen que colocar en elementos que permitan sujetarlos a la escalera, colgados en el hombro o en la cintura del trabajador.

No se pueden transportar las escaleras horizontalmente; se tiene que hacer con la parte delantera hacia abajo.

11.5.16. HERRAMIENTAS MANUALES

Se tiene que formar previamente al usuario acerca de cómo funciona la herramienta y la forma de utilizarla de la manera más segura, evitando que los dedos, manos o cualquier parte del cuerpo pueda verse afectada por la herramienta.

NORMAS DE USO Y MANTENIMIENTO.

Utilizarlas adecuadamente y para su uso específico.

Cuando sea necesario, los trabajadores tienen que disponer de instrucciones precisas sobre el uso de las herramientas y las medidas de seguridad asociadas.

Al transportar herramientas (quedan excluidas las de volumen importante): Los trabajadores no las tienen que transportar ni en las manos ni en los bolsillos. Llevarlas en cajas o maletas portaherramientas, con las partes punzantes protegidas.

Para subir a una escalera, poste, o similar, hay que utilizar una cartera o cartuchera fijada a la cintura, o un bolso bandolera, de forma que queden las manos libres.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.

El mantenimiento de las herramientas es fundamental para conservarlas en buen estado para su utilización. Hay que realizar inspecciones periódicas para mantenerlas en buen estado, limpias y afiladas y con las articulaciones engrasadas.

Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.

11.5.17. VIBRADOR DE HORMIGÓN

Utilizar vibradores de hormigón con el marcado CE prioritariamente o adaptados al Real Decreto 1215/1997.

Es necesaria formación específica para la utilización de este equipo.

Seguir las instrucciones del fabricante.

Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

En la operación de vibrado no se saldrá de la plataforma con apoyo en los encofrados, para comprobar si la aguja vibradora llega a su punto de trabajo.

Se tendrá especial cuidado para que la aguja no quede enganchada a las armaduras; en caso de enganche es necesario comunicarlo al encargado.

El cable de alimentación deberá estar en adecuadas condiciones de aislamiento.

No se dejarán en funcionamiento en vacío ni se someterán tirando de los cables, ya que se podrían producir enganches que romperían los hilos de alimentación.

Hay que almacenar estos equipos en lugares cubiertos y fuera de las zonas de paso.

Antes de empezar a trabajar, limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir.

Comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de la toma a tierra.

Comprobar que la aguja no se enganche a las armaduras.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

Se prohíbe trabajar en condiciones climatológicas adversas: viento fuerte y lluvia.

Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.

Tienen que ser reparados por personal autorizado.

La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad.

Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica.

No abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.

No permitir que el vibrador trabaje en el vacío.

Se tienen que sustituir inmediatamente las herramientas gastadas o agrietadas.

Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.

Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos.

11.5.18. PLATAFORMAS ELEVADORAS

Utilizar plataformas elevadoras con marcado CE.

Tiene que ser utilizada por personas formadas y autorizadas.

Hay que verificar que las condiciones del suelo son las apropiadas para soportar la carga máxima indicada por el fabricante. Asimismo, hay que evitar zonas de surtidores, agujeros, manchas de grasa o cualquier riesgo potencial.

Antes de iniciar los trabajos, hay que revisar el entorno de trabajo para identificar los peligros de la zona: líneas eléctricas, vigas, etc.

Antes de utilizar la plataforma, se ha de inspeccionar para detectar posibles defectos.

Normas de uso y mantenimiento .

No utilizar la plataforma para finalidades diferentes al desplazamiento de personas, herramientas y equipos en el puesto de trabajo.

No subir o bajar de la plataforma cuando ésta se encuentre en movimiento y mantener siempre el cuerpo en su interior.

No manipular ni desactivar ninguno de los dispositivos de la máquina, como por ejemplo el inclinómetro.

No sobrepasar la carga máxima ni el número máximo de personas autorizado por el fabricante.

No utilizar plataformas en situaciones de tormenta eléctrica.

No utilizar la plataforma en situaciones de vientos superiores a lo permitido por el fabricante.

No realizar ningún tipo de movimiento en que la visibilidad sea nula.

No permitir que el personal controle la máquina desde tierra cuando se está trabajando en la plataforma.

No trabajar con plataformas diésel en lugares cerrados o mal ventilados.

No alargar el alcance de la plataforma con medios auxiliares, como escaleras. Asimismo, tampoco está permitido subirse o sentarse en las barandillas de la plataforma.

No está permitido sujetar la plataforma a estructuras fijas. En caso de quedar enganchados accidentalmente a una estructura, no forzar los movimientos para liberarla y esperar auxilio desde tierra.

No bajar pendientes pronunciadas en la posición de máxima velocidad de la plataforma.

No está permitido colocarse entre los elementos de elevación de la máquina.

No está permitido realizar trabajos nocturnos.

En caso de que la plataforma entre en contacto con una línea eléctrica:

- Si la máquina funciona, hay que alejarla de la línea eléctrica.
- Si no funciona, avisar al personal de tierra para evitar que toquen la máquina y para que avisen a la compañía responsable de la línea y corten la tensión. Para bajar de la máquina, esperar a que la situación sea de total seguridad.

Al finalizar el trabajo, verificar la total inmovilización de la máquina.

Utilizar siempre todos los sistemas de nivelación o estabilización de los que se dispone.

Es necesario sujetarse a las barandillas con firmeza siempre que se esté levantando o conduciendo la plataforma.

Evitar salientes, zanjas o desniveles, y en general situaciones que aumenten la posibilidad de volcar.

Manipular con cuidado todos aquellos elementos que puedan aumentar la carga del viento.

Acceder a la plataforma por las vías de acceso previstas por el fabricante, nunca por la estructura.

Accionar los controles lenta y uniformemente, para conseguir suavidad en la manipulación de la plataforma. Para ello, hay que hacer pasar el joystick siempre por el punto neutro de los diferentes movimientos.

Mantener la plataforma de trabajo limpia y sin elementos que puedan desprenderse mientras se trabaja.

Utilizar el arnés de seguridad en el interior de las plataformas articuladas o telescópicas, para evitar salir desprendido o proyectado en caso de choque.

No accionar la plataforma sin la barra de protección colocada o la puerta de seguridad abierta.

Siempre es necesario mantener libre el radio de acción de la plataforma, y es muy importante dejar un espacio libre sobre la cabeza del conductor y verificar la existencia de espacios libres en los laterales de la plataforma.

Además del operador de la plataforma, ha de haber otro operador a pie de máquina con el fin de:

- Intervenir rápidamente si fuese necesario.
- Utilizar los mandos en caso de accidente o avería.
- Vigilar y evitar la circulación de las máquinas y peatones en torno a la máquina.
- Guiar al conductor si fuese necesario.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

11.5.19. ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas andamio tienen que ser apropiadas al tipo de trabajo y cargas a soportar.

Las plataformas tienen que permitir que se trabaje y se circule por ellas con seguridad.

Hay que revisar los componentes del andamio cada día antes de empezar la jornada.

Utilizar medidas de protección colectiva para trabajos que superen los 2 m. de altura.

Usar EPI'S cuando lo sugiera la evaluación de riesgos.

Seguir las instrucciones de montaje y desmontaje del fabricante.

La zona interior de trabajo no puede sobrepasar los 30 cm.

Dejar la instalación eléctrica sin tensión.

Delimitar la zona de trabajo respecto a la zona de peligro, en caso de no poder dejar la instalación sin tensión.

Informar a los trabajadores sobre los riesgos existentes.

Usar los EPI's recomendados en la evaluación de riesgos.

Proteger la zona mediante el uso de una pantalla aislante.

Protección de los cables eléctricos con tubo aislante.

Colocar las protecciones perimetrales necesarias para evitar la caída de objetos.

Mantener el orden y limpieza sobre la superficie de trabajo.

NORMAS DE USO Y MANTENIMIENTO.

La plataforma deberá tener una anchura mínima de 60 centímetros y estar ancladas a las borriquetas. Serán de 80 cm. cuando se depositen materiales o herramientas.

Los tablones serán de un espesor mínimo de 5 cm. recomendándose 7,5 cm.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

En ningún caso la separación entre borriquetas será superior a 3,5 metros.

La plataforma sobrepasará los apoyos un mínimo de 10 cm. y un máximo de 20 cm.

Se prohíbe su montaje sobre materiales frágiles de construcción tales como ladrillos o bovedillas.

Siempre se montarán nivelados.

El material y las herramientas se tienen que distribuir uniformemente sobre la plataforma.

Las borriquetas, tipo caballete, deberán tener un sistema antiapertura.

Se tiene que revisar la borriqueta antes de empezar a trabajar y después de una interrupción prolongada de los trabajos.

El acceso, en caso necesario, será por escalera manual.

11.5.20. PASARELAS PARA LAS ZANJAS

Comprobar que la pasarela está limitada en ambos laterales por sus respectivas protecciones y que, en su caso, los bordes de la zanja o de la excavación próximos a la zona de ubicación de dicha pasarela están protegidos con sistemas provisionales de protección.

Comprobar que la pasarela está anclada en sus extremos y que no puede deslizarse o volcar.

No se almacenarán materiales sobre la plataforma.

NORMAS DE USO Y MANTENIMIENTO.

Si se trata de pasarelas prefabricadas, antes de iniciar el montaje se consultarán y seguirán las instrucciones del fabricante.

Se instalarán en zonas en las que no exista riesgo de caída de objetos o, en caso contrario, estarán cubiertas mediante marquesinas resistentes, con el fin de prevenir dicho riesgo.

Se empleará el personal suficiente para su montaje, a fin de evitar la incorrecta manipulación de cargas.

En el caso de que se instalen sobre zonas en las que exista un riesgo de caída de altura superior a 2,00 m, los trabajadores que realicen el proceso de montaje deberán utilizar arnés anticaídas o cinturón de retención anclado a puntos de amarre resistentes.

Se instalarán sobre terreno o superficie firme y nivelada. El montaje comenzará tendiendo la plataforma horizontal (suelo) y anclando ésta en ambos extremos. A continuación se colocarán las dos protecciones laterales.

Su anchura mínima será de 60 cm. El suelo de la plataforma estará constituido por material antideslizante. Las protecciones laterales se anclarán sólidamente a la plataforma; tendrán una altura mínima de 1,00 m y estarán formadas por barandilla superior e intermedia y rodapié.

11.5.21. CABLES, CADENAS, CUERDAS, ESLINGAS, IZADOS Y LÍNEAS DE VIDA

Planificar debidamente su ubicación en los puestos de trabajo para favorecer su efectividad y evitar interferencias de estos elementos con otros trabajadores.

Seguir y contemplar las instrucciones del fabricante en su uso y mantenimiento.

Asegurar su sustitución después de un incidente o siniestro.

En la utilización de las técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas se deben cumplir, además, las siguientes condiciones:

El sistema debe constar como mínimo de dos cuerdas con sujeción independiente, una como medio de acceso, de descenso y de soporte (cuerda de trabajo) y la otra como medio de emergencia (cuerda de seguridad).

En circunstancias excepcionales en las que, en la evaluación de riesgos, la utilización de una segunda cuerda haga más peligroso el trabajo, se admite la utilización de una sola cuerda, siempre que se justifiquen las razones técnicas que lo motiven y se tomen las medidas adecuadas para garantizar la seguridad.

Facilitar a los trabajadores unos arneses adecuados, que deben utilizarse y conectarse a la cuerda de seguridad.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

La cuerda de trabajo debe estar equipada con un mecanismo seguro de ascenso y descenso y debe disponer de un sistema de bloqueo automático con la finalidad de impedir la caída en el caso de que el usuario pierda el control de su movimiento. La cuerda de seguridad debe estar equipada con un dispositivo móvil contra caídas que siga los desplazamientos del trabajador.

Las herramientas y demás accesorios que tenga que utilizar el trabajador deben estar sujetas al arnés o al asiento del trabajador o sujetados por otros medios adecuados.

El trabajo se debe planificar y supervisar de forma correcta, de manera que, en caso de emergencia, se pueda socorrer inmediatamente al trabajador.

Impartir a los trabajadores afectados una formación adecuada y específica para las operaciones previstas.

NORMAS DE USO Y MANTENIMIENTO.

Verificar el estado de estos elementos antes de su utilización.

El Plan de Seguridad y Salud deberá desarrollar un procedimiento de revisión periódica de los mismos, así como revisión de dichos equipos previo a su utilización, revisiones que quedarán documentadas.

11.5.22. COMPRESORES DE AIRE

Cualificación del personal encargado de utilizar el equipo de compresión.

Realizar las revisiones preventivas periódicas.

Instalar los correspondientes dispositivos que limitan la presión y válvulas de seguridad.

Asegurar la correcta instalación de la toma tierra.

Comprobar las temperaturas de aceite y salida de aire

Asegurar el lugar de trabajo con una correcta distribución de equipos y humanos

Asegurar las partes en tensión.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

11.5.23. SOLDADURA ELÉCTRICA

Utilizar pantallas, lonas o cubiertas ignífugas para aislar el puesto de trabajo y proteger a terceras personas.

Antes del comienzo de los trabajos, se delimitará la zona, en la vertical del puesto, donde puedan caer chispas y material incandescente.

Se comprobará que no hay personas en el entorno del puesto de trabajo.

Señalizar las piezas calientes para evitar que puedan ser tocadas de manera imprevista.

No tocar las piezas recientemente soldadas o cortadas porque pueden estar a temperatura suficientemente elevada para producir quemaduras serias.

Los ayudantes de estos trabajos usarán pantallas protectoras y todo el equipo trabajará de forma coordinada.

En operaciones de soldadura, no mirar directamente al arco voltaico, la intensidad luminosa puede producir graves lesiones en los ojos.

Las operaciones se deben realizar en lugares bien ventilados.

Se tendrá especial cuidado cuando se tengan que soldar o cortar materiales pintados o recubiertos de metales.

11.5.24. SIERRA CIRCULAR DE MESA

Las máquinas de sierra circular estarán dotadas de los siguientes elementos de protección: carcasa de cubrición del disco, cuchillo divisor del corte, empujador de la pieza a cortar y guía, carcasa de protección de las transmisiones por polea, interruptor eléctrico estanco y toma de tierra debiendo estar ésta incluida en el mismo cable de alimentación.

Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco; si éste estuviera desgastado o resquebrajado se procedería a su inmediata sustitución. Comprobar que no está anulada la conexión a tierra.

Antes de iniciar el corte y con la máquina desconectada de la energía eléctrica, girar el disco a mano. Hay que sustituirlo si está fisurado o rajado o le falta algún diente. Si no se procede de esta forma puede romperse durante el corte y algún trabajador puede resultar accidentado.

El disco debe estar protegido durante el corte (carcasa bajada).

Se deben extraer previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que se desee cortar. Es posible que se fracture el disco o que la madera salga despedida de forma descontrolada, provocando accidentes serios.

Las sierras circulares no se ubicarán a las distancias inferiores a tres metros (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.).

La alimentación eléctrica se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución.

Se prohíbe ubicar la sierra circular sobre lugares encharcados, para evitar los riesgos por caídas y contactos eléctricos.

Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga o vertido.

Se debe de disponer de un recipiente para los recortes.

11.5.25. AMOLADORA

Mantener alejadas a otras personas de la zona de trabajo al emplear la herramienta.

No utilizar la herramientas cerca de materiales inflamables, las chispas podrían incendiarlos.

Comprobar que la velocidad del giro de la herramienta es inferior a la del disco.

Compruebe que el disco es adecuado para el material a tronzar o desbarbar.

No utilizar discos amoladores de herramientas más grandes en otras más pequeñas, aunque su diámetro exterior se haya reducido suficientemente por el desgaste.

Nunca utilizar discos tronzadores para desbastar pues aumenta el riesgo de rotura.

Sujetar con firmeza la herramienta y mantener el cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de reacción.

Al tronzar, trabaje con un avance moderado adecuado al tipo de material a contramarcha, no presionar el disco, no ladear ni ejercer movimientos oscilantes.

Asegurar la pieza de trabajo con dispositivos de sujeción o en un tornillo de banco, no sostenerla con las manos.

No depositar la herramienta hasta que el disco se haya detenido ni lo parte con la mano.

Si el disco tronzador se bloquea, desconectar la herramienta y mantener en misma posición sin moverla hasta que el disco se haya detenido por completo.

Al cortar piedra, utilice equipo de aspiración de polvo.

Antes de cambiar los discos, desconectar la herramienta del enchufe, certificar que esté correctamente montado y que no roce en la caperuza protectora.

11.5.26. PISÓN COMPACTADOR MANUAL

ANTES DE INICIAR EL TRABAJO

Revisar minuciosamente la máquina, especialmente si es alquilada o subcontratada.

Asegurarse de que las tapas de aceite y combustible, así como las carcasas de protección estén montadas.

Verificar que el nivel de los lubricantes coincida con las instrucciones señaladas en la ficha técnica de la máquina o en las indicaciones dadas en el mantenimiento.

Informar a los responsables sobre cualquier anomalía que observes en la máquina.

DURANTE EL TRABAJO

Para mayor seguridad, usar compactadores manuales ergonómicos que se adapten al tamaño del operario.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

Usar faja elástica para evitar la lumbalgia (dolores de espalda).

Evitar aproximarse al talud si no se está seguro de que el terreno está consolidado. Dejar un margen de separación del talud para evitar posibles hundimientos y caídas.

Alternar el uso del compactador con otros operarios. Para ello, todos deben conocer perfectamente su manejo y estar informados de los riesgos.

11.5.27. DOBLADORA Y CORTADORA DE FERRALLA

Se efectuará un barrido periódico del entorno de la dobladora de ferralla en prevención de daños por pisadas sobre objetos cortantes y/o punzantes.

Las dobladoras mecánicas serán revisadas semanalmente.

Tendrán conectada a tierra todas sus partes metálicas, en prevención del riesgo eléctrico.

La manguera de alimentación eléctrica de la dobladora se llevará hasta donde esté enterrada para evitar los deterioros por roce y aplastamiento durante el manejo de la ferralla.

A la máquina se le adherirán las siguientes señales de seguridad normalizadas, siempre en zonas bien visibles: "Peligro, energía eléctrica", "Peligro de atrapamientos", Rótulo: "No toque el plato y los tetones de aprieto, puede atraparle las manos".

Se acotará mediante señales de peligro sobre pies derechos la superficie de barrido de los redondos durante las maniobras de doblado para evitar que se realicen tareas y acopios en el área sujeta al riesgo de golpes.

La descarga de la dobladora y su ubicación "in situ", se realizará suspendiéndola de cuatro puntos de apoyo mediante eslingas, de tal forma que se garantice su estabilidad.

Se instalará en torno a la máquina un entablado sobre una capa de gravilla con una anchura de 3 metros.

11.5.28. TALADRO ELÉCTRICO

Elegir siempre la broca adecuada para el material a taladrar.

No intentar realizar taladros inclinados a pulso, puede fracturarse la broca y producirle lesiones.

No realizar el desmontaje y montaje de brocas sujetando el mandril aún en movimiento, directamente con la mano. Utilizar la llave para tal fin.

No intentar realizar un taladro en una sola maniobra.

No presionar el aparato excesivamente.

Las labores sobre banco, ejecutarlas ubicando la máquina sobre el soporte adecuado para ello.

Desconectar el taladro de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones para el cambio de broca.

Las taladradoras manuales estarán dotadas de doble aislamiento eléctrico.

La conexión o suministro eléctrico a los taladros portátiles, se realizará mediante manguera antihumedad a partir del cuadro general de distribución, o cuadro de planta, dotada de clavijas macho-hembra estancas.

11.5.29. PISTOLA CLAVADORA

Cuando se vaya a iniciar un tajo con pistola fija-clavos, se acordonará la zona, en prevención de daños a otros operarios.

El acceso a un lugar en el que se estén realizando disparos mediante pistola fija-clavos, estará señalizado mediante una señal de peligro y un letrero con la leyenda: "Peligro, Disparos con pistola fija-clavos -NO PASE-".

Se elegirá siempre el cartucho impulsor y el clavo adecuado para el material y el espesor en el que hincarlo.

No intentar disparar sobre superficies irregulares, puede perder el control de la pistola.

Antes de dar un disparo, se debe comprobar que no hay nadie al otro lado del objeto sobre el que dispara.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

No intentar realizar disparos en lugares próximos a las aristas de un objeto, pueden desprenderse fragmentos de forma descontrolada y lesionarle.

No disparar en lugares cerrados. Cerciórese de que el lugar está bien ventilado.

Instalar "adaptador para disparos sobre superficies curvas", antes de dar el tiro. Evitará el descontrol del clavo y de la pistola.

No disparar apoyado sobre objetos inestables (cajas, pilas de materiales, etc.).

12. MEDIDAS PREVENTIVAS PARA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN LAS PROXIMIDADES DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN

En cualquier trabajo en proximidad de elementos en tensión, el trabajador deberá permanecer fuera de la zona de peligro, lo más alejado que el trabajo permita.

Considerando que las herramientas u objetos conductores que porte el trabajador se consideran una prolongación de su cuerpo, la distancia que se debe respetar, en relación a la zona de peligro, será la que exista entre ésta y el punto de su cuerpo (u objeto que porte) más cercano a ella.

- En la preparación del trabajo:

Antes de iniciar el trabajo en proximidad de elementos en tensión, un trabajador autorizado, en el caso de trabajos en baja tensión, o un trabajador cualificado, en el caso de trabajos en media y alta tensión, determinará la viabilidad del trabajo.

De ser el trabajo viable, deberán adoptarse las medidas de seguridad necesarias para reducir al mínimo posible los siguientes aspectos:

- El número de elementos en tensión.
- Las zonas de peligro de los elementos que permanezcan en tensión, mediante la colocación de pantallas, barreras, envoltentes o protectores aislantes cuyas características (mecánicas y eléctricas) y forma de instalación garanticen su eficacia protectora.

• Respetarse la distancia D_{PEL-1} , siendo esta variable dependiendo de la tensión nominal de la red eléctrica de la zona.

Las distancias límite de las zonas de trabajo a adoptar serán las reflejadas en la siguiente tabla (las distancias para valores de tensión intermedios se calcularán por interpolación lineal):

Un (kV)	1	3	6	10	15	20	30	45	66	110	132	220	380
DPEL-1 (cm)	50	62	62	65	66	72	82	98	120	160	180	260	390
DPEL-2 (cm)	50	52	53	55	57	60	66	73	85	100	110	160	250
DPROX-1 (cm)	70	112	12	115	116	122	132	148	170	210	330	410	540
DPROX-2 (cm)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	500	500	500	700

Donde:

Un: Tensión nominal de la instalación (kV).

DPEL-1: Distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando exista riesgo de sobretensión por rayo (cm).

DPEL-2: Distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando no exista el riesgo de sobretensión por rayo (cm).

DPROX-1: Distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que esta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).

DPROX-2: Distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando no resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que esta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).

Si, a pesar de las medidas adoptadas, siguieran existiendo elementos en tensión cuyas zonas de peligro son accesibles, se deberá delimitar la zona de trabajo respecto a las zonas de peligro con el material adecuado y se Informará a los trabajadores directa o indirectamente implicados, de los riesgos existentes, de la situación de los elementos en tensión, de los límites de la zona de trabajo y cuantas precauciones y medidas de seguridad deban adoptar para no invadir la zona de peligro.

- **En la realización del trabajo:**

Los trabajadores deben realizar su trabajo, como mínimo, bajo la vigilancia de un trabajador autorizado, quien vigilará los movimientos efectuados por los trabajadores, de manera que pueda anticipar situaciones de peligro y advertir de inmediato al trabajador antes de que éste pueda invadir una zona de peligro.

No es precisa esta vigilancia si la instalación es de baja tensión o cuando se pueda garantizar que los trabajos se van a realizar en todo momento fuera de la zona de proximidad.

El acceso a recintos independientes destinados al servicio eléctrico o a la realización de pruebas o ensayos eléctricos (centrales, subestaciones, centros de transformación, salas de control o laboratorios), estará restringido a los trabajadores autorizados, o a personal bajo la vigilancia continuada de éstos, y siempre que hayan sido previamente informado de los riesgos existentes y las precauciones a tomar.

Las puertas de estos recintos deberán señalizarse indicando la prohibición de entrada al personal no autorizado.

Cuando en el recinto no haya personal de servicio, las puertas deberán permanecer cerradas de forma que se impida la entrada del personal no autorizado.

La apertura de celdas, armarios y demás envolventes de material eléctrico estará restringida a trabajadores autorizados.

Para la prevención del riesgo eléctrico en actividades en las que se producen o pueden producir movimientos o desplazamientos de equipos o materiales en la cercanía de líneas aéreas, subterráneas u otras instalaciones eléctricas (como ocurre a menudo, por ejemplo, en la edificación, las obras públicas o determinados trabajos agrícolas o forestales) deberá actuarse de la siguiente forma:

- Antes del comienzo de la actividad se identificarán las posibles líneas aéreas, subterráneas u otras instalaciones eléctricas existentes en la zona de trabajo, o en sus cercanías.
- Si, en alguna de las fases de la actividad, existe riesgo de que una línea subterránea o algún otro elemento en tensión protegido puedan ser alcanzado, con posible rotura de

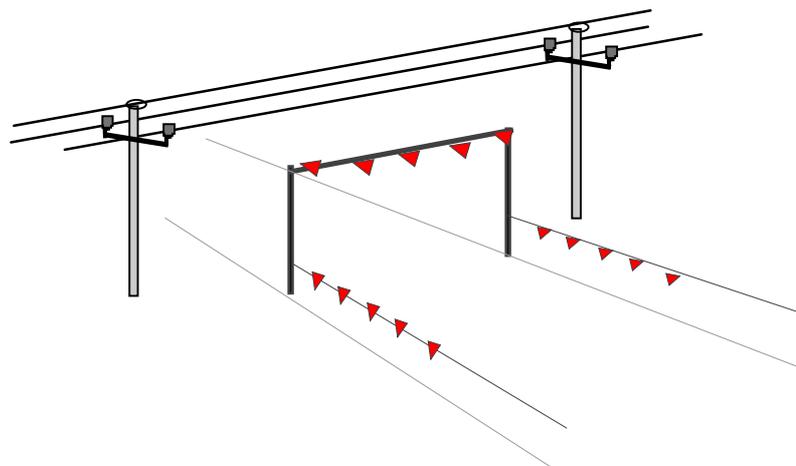
su aislamiento, se deberán tomar las medidas preventivas necesarias para evitar tal circunstancia.

- Para determinar de las zonas de peligro y proximidad, y delimitación de la zona de trabajo o vías de circulación, deberán tenerse especialmente en cuenta:
 - Los elementos en tensión sin proteger que se encuentren más próximos.
 - Los movimientos previsibles de equipos o materiales (transporte, elevación).
 - Analizar los movimientos de las máquinas, equipos y materiales que pueden entrar en contacto con los elementos en tensión o invadir las zonas de peligro.

- **Señalización y Balizamiento:**

Estas medidas serán adoptadas con sujeción a lo establecido por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, utilizándose para delimitar la separación entre la zona de prohibición de la línea y la zona de seguridad del elemento de altura.

En el caso de paso bajo las líneas aéreas de transporte eléctrico, éste se limitará mediante un gálibo artificial a ambos lados de la línea, construido con postes verticales unidos por un travesaño horizontal a altura inferior a la zona de peligro, complementado por un cable de retención para la sujeción de cada conductor por una red inferior a los mismos, con banderines y carteles señalizadores, siendo todo ello definido correctamente en el plan de seguridad y salud.



El estudio de estas actividades debe completarse, en todo caso, en el plan de seguridad y salud con el listado de obligaciones y medidas organizativas que se consideren necesarias para su aplicación durante la obra.

- **Bloqueos y Barrenas:**

Las máquinas de elevación llevarán incorporados unos enclavamientos o bloqueos de tipo eléctrico o mecánico que impidan sobrepasar esas distancias mínimas de seguridad.

Para las máquinas como grúas, palas, excavadoras, etc., se señalarán las zonas que no deben traspasar y, para ello se interpondrán barreras que impidan todo contacto con las partes en tensión. Estas barreras se fijarán de forma segura y resistirán los esfuerzos mecánicos usuales.

Normas generales de actuación frente a accidentes:

- No tocar nunca la máquina o la línea caída a la tierra.
- Permanecer inmóvil o salir de la zona a pequeños pasos.
- Advertir a las personas que se encuentran fuera de la zona peligrosa de no acercarse a la máquina.
- Hasta advertir que no se realice la separación entre la línea eléctrica y la máquina y se abandone la zona peligrosa, no se efectuarán los primeros auxilios a la víctima.
- Si se sufriese una caída de línea:
 - Se prohibirá el acceso del personal a la zona de peligro, hasta que un especialista compruebe que está sin tensión.
 - No se permitirá que nadie toque a las personas en contacto con la línea eléctrica. En caso de estar seguro de que se trata de una línea de baja tensión, se intentará separar a la víctima mediante elementos no conductores, sin tocarla directamente.
- En el caso de contacto de una línea aérea con maquinaria de excavación, transporte, etc.:
 - El conductor o maquinaria estará adiestrado para conservar la calma e incluso si los neumáticos comienzan a arder.

- Permanecerá en su puesto de mando o en la cabina, debido a que allí está libre del riesgo de electrocución.
 - Se intentará retirar la máquina de la línea y situarla fuera de la zona peligrosa.
 - En caso de contacto, el conductor no abandonará la cabina, sino que intentará bajar el basculante y alejarse de las zonas de riesgo.
 - Advertirá a las personas que allí se encuentren que no deben tocar la máquina.
 - No descenderá de la máquina hasta que ésta no se encuentre a una distancia segura. Si se desciende antes, el conductor estará en el circuito línea aérea – máquina - suelo y seriamente expuesto a electrocutarse.
 - Si es posible separar la máquina y en caso de absoluta necesidad, el conductor o maquinista no descenderá utilizando los medios habituales, sino que saltará lo más lejos posible de la máquina evitando tocar ésta.
- **Protecciones individuales:**
- Casco de seguridad.
 - Mono de trabajo.
 - Guantes aislantes.
 - Botas aislantes.
 - Arnés de seguridad para trabajos en altura.
 - Banqueta o alfombra aislante.
 - Comprobadores de tensión.
 - Herramientas con doble aislamiento.

13. MEDIDAS PREVENTIVAS Y RECOMENDACIONES RELATIVAS A LAS INSTALACIONES PROVISIONALES

13.1. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

El contratista de la obra dispondrá en obra los locales destinados respectivamente a comedor, vestuario y servicios higiénicos con destino a los trabajadores.

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán deberán cumplir las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en el apartado 15 del Anexo IV (Parte A) del Real Decreto 1627/1997.

Estos locales deberán disponer de un número suficiente de retretes para el número de trabajadores existente según la legislación vigente. Según el artículo 40 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

13.1.1. COMEDORES

Estará prohibido que los trabajadores coman en las zonas de trabajo. Para ello es necesaria la instalación de comedores, en los que se sirvan comidas o donde puedan comer los que la traen de sus domicilios, en ambos casos debe disponerse de instalaciones que se ajusten como mínimo a las siguientes normas:

- Las mesas serán como máximo para 10 comensales.
- Los edificios podrán ser de obra o prefabricados, con una superficie de 1 m² por plaza y 3 m³ de volumen de aire.
- Los techos serán rasos y pintados en blanco.
- Anexo al comedor, se colocarán lavatorios corridos o lavabos individuales.

- Se instalarán aparatos para calentar la comida en los comedores que usan los obreros.

Habrán recipientes para recogida de basuras, organizándose un sistema de recogida de desperdicios regular y planificado, para evitar la descomposición de los mismos. Se hará especial hincapié en mantener la limpieza en la obra, y se prohibirá expresamente el vertido de desperdicios al interior de la zanja.

En nuestro caso se instalarán dos casetas prefabricadas para comedor en obra durante los 10 meses que durará la obra.

13.1.2. VESTUARIOS

Deberá disponerse de vestuarios para uso exclusivo de trabajadores, ajustándose a las siguientes normas:

- El edificio reunirá las mismas características técnicas que las indicadas para los comedores.
- Cada plaza de vestuario dispondrá de un armario metálico, o similar, dos perchas metálicas y cerradura en la puerta.
- Por cada plaza de vestuario existirá una banqueta individual o plaza banco corrido.
- Anexo a cada vestuario se dispondrán los servicios higiénicos.

En nuestro caso se instalarán dos casetas prefabricadas vestuarios en obra durante los 10 meses que durará la obra.

13.1.3. SERVICIOS HIGIÉNICOS

En función del número máximo de operarios que se pueden encontrar en fase de obra, se determina la superficie y elementos necesarios para estas instalaciones, ajustándose a las siguientes normas:

- Un W.C. por cada 25 plazas o fracción menor.
- Un urinario por cada 25 plazas o fracción menor.

- Una ducha por cada 10 plazas o fracción menor.
- Un espejo por cada 25 plazas o fracción menor.

En nuestro caso la presencia media de personal simultáneo se consigue con 15 trabajadores, determinando los siguientes elementos sanitarios por trabajador:

- Duchas: 2.
- Inodoros: 1.
- Lavabos: 1.
- Urinarios: 1.

Todo esto complementado por los elementos auxiliares necesarios: Toalleros, jaboneras, etc. Deberá disponerse de agua caliente y fría en duchas y lavabos.

13.2. SEÑALIZACIÓN

La Señalización de seguridad es la utilizada para advertir sobre un riesgo laboral o industrial, pudiendo ser óptica o acústica. Se deberá planificar la preparación de los puntos donde tengan que situarse las señales, dependiendo directamente del mensaje que lleven, buscando la máxima visibilidad y eficacia.

Es necesario un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.

Para ello se utilizarán las siguientes medidas de cierre y señalización:

- Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este documento y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.
- Señalización para indicar la utilización obligada de los equipos de protección individual.
- Existirán 20 carteles indicativos de riesgos, acorde a lo expuesto en el presupuesto.

- Cartel informativo, ubicado en un lugar preferente de la obra, en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.
- Señalización para impedir el acceso a la obra a terceras personas: se señalizarán los accesos naturales a la obra y se prohibirá el paso a toda persona ajena, colocando los cerramientos necesarios.
- Señalización para indicar la presencia de ciertos riesgos específicos como zanjas, riesgos eléctricos o presencia de maquinaria.

La señalización será mediante:

- Avisos al público colocados perfectamente visibles y en consonancia con su mensaje.
- Banda/Valla de acotamiento perimetral destinada al acotamiento y limitaciones de zanjas, así como a la limitación e indicación de pasos peatonales y vehículos.
- Adhesivos reflectantes destinados a señalizaciones de vallas de acotamiento, paneles de balizamiento, maquinaria pesada, etc.
- Señalistas o señales específicas para comunicar la presencia de obras o el tránsito de maquinaria, así como los elementos de señalización pertinentes.

Todo definido según la normativa el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Periódicamente se comprobará su fijación y permanencia. Además, en su colocación se usarán las protecciones individuales adecuadas a los riesgos que puedan presentarse.

13.3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROVISIONALES

Los cuadros eléctricos generales repartidores de la corriente a las distintas instalaciones de las obras, deberán tener instalados relés diferenciales y para alumbrado.

Todos los bornes de la maquinaria y cuadros eléctricos que estén en tensión o sean susceptibles de estarlo, deben estar protegidos con carcasa de material aislante.

Los materiales eléctricos para obra, es aconsejable que sean armados o blindados, ya que generalmente corren riesgo de recibir golpes o aplastamientos. Los cables de alimentación o equipos móviles tendrán cubiertas protectoras de material resistente a la abrasión.

La conducción eléctrica debe de estar protegido del paso de máquinas y personas en previsión de deterioro de la cubierta aislante de los cables, mediante su tendido aéreo, empotramiento o su enterramiento en el suelo.

Está prohibida la utilización directa de las puntas de los conductores como clavijas de toma de corriente, empleándose para ello aparellaje eléctrico debidamente aislado.

Todos los cables, deberán quedar sin tensión al dar por finalizado el trabajo.

Se revisará periódicamente el estado de la instalación y el de aislamiento de cada aparato.

13.4. INSTALACIONES PROVISIONALES DE FONTANERÍA

La instalación de fontanería deberá estar protegida de las agresiones del medio que le rodea.

Deberá tenerse un depósito de agua con capacidad suficiente para abastecer durante 24 horas como mínimo a los trabajadores.

Si el agua de la red no es potable, se dispondrá de depósitos o dispensadores de agua potable para el consumo diario de los trabajadores.

Se intentará que toda el agua proceda de la red de abastecimiento general de la población. Si esto no fuera así, debe de analizarse el agua para asegurar su potabilidad.

En todos los urinarios existirá una instalación de agua con descarga intermitente.

El agua residual será canalizada toda a un compartimento estanco para su posterior recogida por gestor autorizado.

13.5. INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS

Antes del comienzo de la obra se dispondrán los extintores necesarios contra incendios, siendo este uno de los requisitos indispensables antes del comienzo de las obras.

14. TRABAJOS QUE IMPLIQUEN RIESGOS ESPECIALES

En el Anexo II del Real Decreto 1627/1997, se adjunta la siguiente Relación, no exhaustiva, de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores.

- 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 con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
- Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
- Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
- Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.
- Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
- Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
- Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
- Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

El técnico que firma el presente Estudio considera que no se prevén trabajos que impliquen riesgos especiales propiamente dichos.

15. FORMACIÓN, MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Distinguimos entre la medicina preventiva que debe ejercer la empresa contratista de las obras, con el objeto de velar por la conservación y mejora de la salud de los trabajadores, y los servicios de medicina asistencial, que actúe debidamente en caso de accidente.

Los servicios médicos preventivos de la empresa constructora tienen como objetivo principal velar por la conservación y mejora de la salud de los trabajadores, dentro del ámbito laboral, protegiéndoles contra los riesgos genéricos y específicos del trabajo, y contra la patología común previsible. Estos servicios médicos preventivos funcionarán orgánicamente como departamentos de la empresa constructora, pero organizando la prevención a un nivel independiente del proceso productivo.

Como actividad previa al comienzo de las obras, los servicios médicos programarán y expondrán concreta y claramente la asistencia a los posibles afectados, y la política a seguir en la aplicación de la medicina preventiva. De este modo, informará al personal integrante de la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas patronales, Mutualidades laborales, Ambulatorios, Centros de salud, Hospitales, etc.) donde deben trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Se considera obligatorio, y así se deberá reflejar en el Plan de Seguridad y Salud a elaborar por el contratista, la confección de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados urgencias, ambulancias, taxis, etc., y su exposición en un sitio bien visible en obra (oficina de obra, comedor y vestuarios) para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

En la prevención de accidentes y enfermedades profesionales es muy importante consultar los datos que suministran los reconocimientos previos, tanto el reconocimiento previo a su incorporación a la empresa, como los que se efectúen periódicamente, ya que gracias a ellos se

pueden detectar y corregir enfermedades, profesionales o no, y posibles riesgos de adquirirlas, además de otras deficiencias físicas y mentales, que pudieran hacer incompatibles al operario con el trabajo al que se le quiere destinar.

En cuanto al desarrollo en obra de la Medicina Asistencial, se aplicarán los principios de la medicina preventiva antes del comienzo de la obra, impartiendo cursos sobre primeros auxilios, al menos al Jefe de Obra, Encargado y Administrativos de Obra. En la formación a impartir se hará hincapié que debe siempre prevalecer el auxilio y eficaz asistencia del accidentado, a la realización de trámites administrativos derivados del mismo.

En caso de accidente grave, se deberá cursar aviso a las siguientes personas:

- Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.
- Dirección Facultativa.
- Departamento de Personal y Dirección de la Empresa constructora.
- Servicios Médicos de la empresa.
- En aquellos casos de especial gravedad, o fallecimiento, se deberá comunicar a la policía y al Juzgado correspondiente.

El parte de accidente se ajustará en base a la Orden TAS/2926/2002, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.

El **parte de accidente** debe indicar lo siguiente:

La obra, el día, mes y año que se ha producido el accidente, hora de producción del accidente, nombre del accidentado, categoría profesional y oficio del accidentado, su domicilio, el lugar (tajo) de trabajo en el que se produjo el accidente, causas del accidente, importancia aparente del accidente, posible especificación sobre fallos humanos, lugar, persona y forma de producirse la primera cura (en el caso de que la hubiese), lugar de traslado para hospitalización (en el caso de lo hubiese), testigos del accidente, informe que contenga como se hubiera podido evitar y ordenes inmediatas para ejecutar.

Así como un **parte de deficiencias:**

Identificando en la obra la fecha, la observación y el lugar en el que se ha producido la observación (tajo), acompañado de un informe sobre la deficiencia observada y estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

Se dispondrá en obra de un **botiquín**, que irá acorde con el anexo VI. A). 3 del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, que contendrá como mínimo los siguientes elementos:

- Desinfectantes.
- Antisépticos autorizados.
- Gasas estériles.
- Algodón.
- Hidrófilo.
- Venda.
- Esparadrapo.
- Apósitos adhesivos.
- Tijeras.
- Pinzas.
- Guantes desechables

Además, al botiquín deberá llevar una división interior en dos partes diferenciadas con el siguiente contenido encada parte:

- **KIT DE CURAS** (Guantes, Desinfectante y antisépticos autorizados, desinfectante de manos, mascarillas de protección, toallitas desinfectantes para heridas, vendas, gasas, apósitos, férulas, puntos de aproximación, manta térmica, tijeras y navaja, pinzas, linterna y DESA).

Además de una copia visible de los teléfonos de emergencia y centros cercanos.

- **MEDICACIÓN** (Cremas para picaduras y quemaduras, antihistamínicos, corticoides, adrenalina, analgésicos, jeringas y agujas).

El botiquín de obra deberá mantenerse en todo momento completo, en las debidas condiciones higiénicas, ocupándose un trabajador de su mantenimiento y orden, reponiendo las unidades cuando sea necesario.

En los lugares de trabajo de más de 50 trabajadores deberán disponer de un local destinado a los primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias. También deberán disponer del mismo los lugares de trabajo de más de 25 trabajadores para los que así lo determine la autoridad laboral, teniendo en cuenta la peligrosidad de la actividad desarrollada y las posibles dificultades de acceso al centro de asistencia médica más próximo. Estos locales dispondrán, como mínimo, de un botiquín, una camilla y una fuente de agua potable, estarán próximos a los puestos de trabajo, serán de fácil acceso para camillas y deberán estar claramente señalizados.

16. DAÑOS A TERCEROS

16.1.1. RIESGOS

Los riesgos de daños a terceros en la ejecución de la obra pueden venir producidos por la circulación de terceras personas ajenas a la misma una vez iniciados los trabajos, a pesar del acotamiento de la zona.

Por ello, se considerará zona de trabajo aquella donde se desenvuelvan máquinas, vehículos y operarios trabajando; y zona de peligro una franja de cinco (5) metros alrededor de la primera.

Los riesgos de daños a terceros, por tanto, pueden ser:

- Accidentes y golpes contra vehículos y/o maquinaria.
- Caída al mismo nivel.
- Caída de objetos y materiales.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°1.- MEMORIA

- Atropello
- Polvo y ruido

16.1.2. PREVENCIÓN

Se señalarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios para impedir el paso de fauna silvestre a la obra. En el caso de existir trabajadores de agricultura próximos a la zona de ejecución de las obras, se les informara de la presencia de las obras, de los riesgos que existen en las proximidades y en la propia obra (tránsito de maquinaria, presencia de polvo, ruido...) y se consensuarán los trabajos acordes a los trabajos agrícolas que pueda desempeñar el trabajador agrícola próximo a la zona de obras.

Completando lo anteriormente expuesto y debido a lo especificado de su uso, en este proyecto se cumplirá el Documento de Señalización de Obras en carretera preparado por la Dirección General de Carreteras de la Consejería de Obras Públicas y Transporte de la Junta de Andalucía, que deberá ser firmado el conforme por el Contratista.

17. PRESUPUESTO

En el documento N° 4 del proyecto correspondiente a presupuesto y en el documento 4 del propio Estudio de Seguridad y Salud se ofrece un desglose de las partidas correspondientes al capítulo de seguridad y salud.

EL PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD ASCIENDE, a la cantidad de **CUARENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CUARENTA EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS (49.640,55 €)**.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº1.- MEMORIA

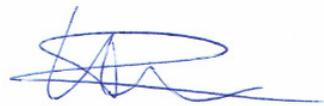
18. CONCLUSIONES

Este documento contiene todas las previsiones y elementos preventivos precisos para la correcta posterior realización del plan de seguridad y salud de la obra de forma que el contratista, a través de sus técnicos de seguridad, pueda redactar éste contando con la correcta definición básica de las medidas y protecciones precisas que ha de desarrollar y adaptar a la obra.

Y para que conste a los efectos oportunos firma el presente documento a noviembre de 2023.



El Ingeniero Agrónomo
Francisco López López
Nº colegiado 3000772 COIARM



El Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Miguel Ródenas Peña
MASTER EN PRL



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°2.- PLANOS



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS

seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº2.- PLANOS

CONTENIDO

- PLANO Nº1.1.- Seguridad y Salud - Situación General-Accesos. Instalación Fotovoltaica y Línea Eléctrica M.T.
- PLANO Nº1.2.- Seguridad y Salud - Situación General-Accesos. Conducción By-Pass.
- PLANO Nº2.1.- Seguridad y Salud - Balizamiento de Obra.
- PLANO Nº2.2.- Seguridad y Salud - Señales.
- PLANO Nº2.3.- Seguridad y Salud - Señales.
- PLANO Nº2.4.- Seguridad y Salud - Códigos Señales Maniobras.
- PLANO Nº2.5.- Seguridad y Salud - Cartel de Emergencia.
- PLANO Nº2.6.- Seguridad y Salud - Protecciones eléctricas.
- PLANO Nº2.7.- Seguridad y Salud - Instalaciones de Oxígeno y Acetileno.
- PLANO Nº2.8.- Seguridad y Salud - Protección de Zanjas.
- PLANO Nº2.9.- Seguridad y Salud - Protección de Vaciados y Zanjas. Línea eléctrica M.T.
- PLANO Nº2.10.- Seguridad y Salud - Protección de Vaciados y Zanjas. Conducción By-Pass.
- PLANO Nº2.11.- Seguridad y Salud - Protección de Zanjas.
- PLANO Nº2.12.- Seguridad y Salud - Distancia de Seguridad en Zanjas.
- PLANO Nº2.13.- Seguridad y Salud - Protección en Hormigonado y en Retroceso.
- PLANO Nº2.14.- Seguridad y Salud - Torres, Plataformas y Barandillas.
- PLANO Nº2.15.- Seguridad y Salud - Barandillas.
- PLANO Nº2.16.- Seguridad y Salud - Escaleras de Mano.
- PLANO Nº2.17.- Seguridad y Salud - Distancias de Seguridad respecto a Líneas Eléctricas.



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº2.- PLANOS

- PLANO Nº2.18.- Seguridad y Salud - Peligros Varios.
- PLANO Nº2.19.- Seguridad y Salud - Instalaciones de Higiene y Bienestar.
- PLANO Nº2.20.- Seguridad y Salud - Camión Grúa.
- PLANO Nº3.1.- Seguridad y Salud - Medios de Auxilio_ Atención Primaria y de Urgencias.
- PLANO Nº3.2.- Seguridad y Salud - Medios de Auxilio_ Atención Especializada.
- PLANO Nº3.3.- Seguridad y Salud - Medios de Auxilio_ Parque de Bomberos.
- PLANO Nº4.1.- Seguridad y Salud - Zonas de riesgo especial. Instalación Fotovoltaica y Línea Eléctrica M.T.
- PLANO Nº4.2.- Seguridad y Salud - Zonas de riesgo especial. Conducción By-Pass.
- PLANO Nº5.1.- Seguridad y Salud - Acopio, Gestión de Residuos e Higiene y Bienestar. Instalación Fotovoltaica y Línea Eléctrica M.T.
- PLANO Nº5.2.- Seguridad y Salud - Acopio, Gestión de Residuos e Higiene y Bienestar. Conducción By-Pass.



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

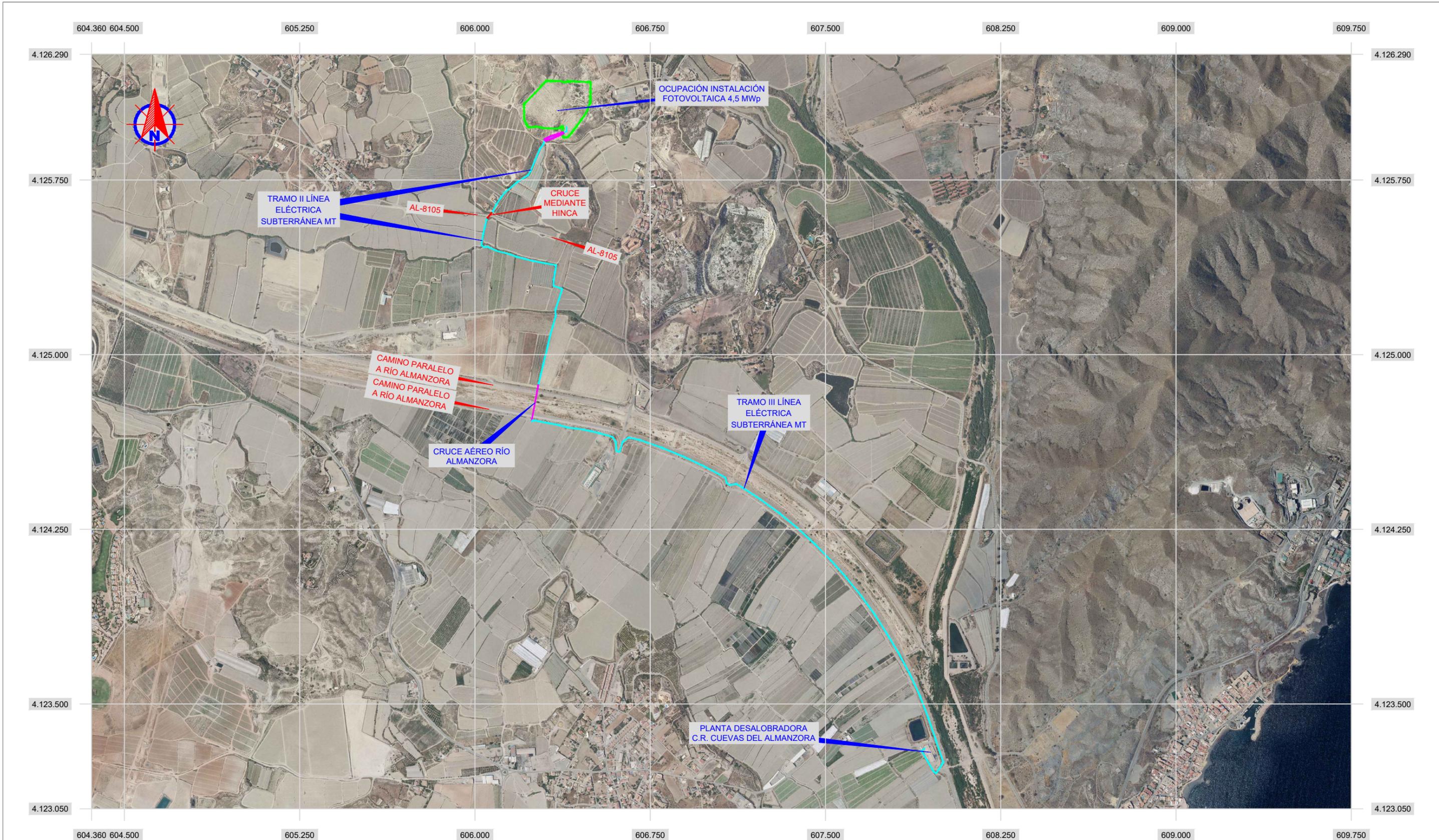


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa



001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
Título del plano:			Plano nº:
SEGURIDAD Y SALUD			1.1
ZONAS DE RIESGO ESPECIAL			Hoja nº:
INST. FOTOVOLTAICA Y LÍNEA ELÉCTRICA M.T.			1 de 1

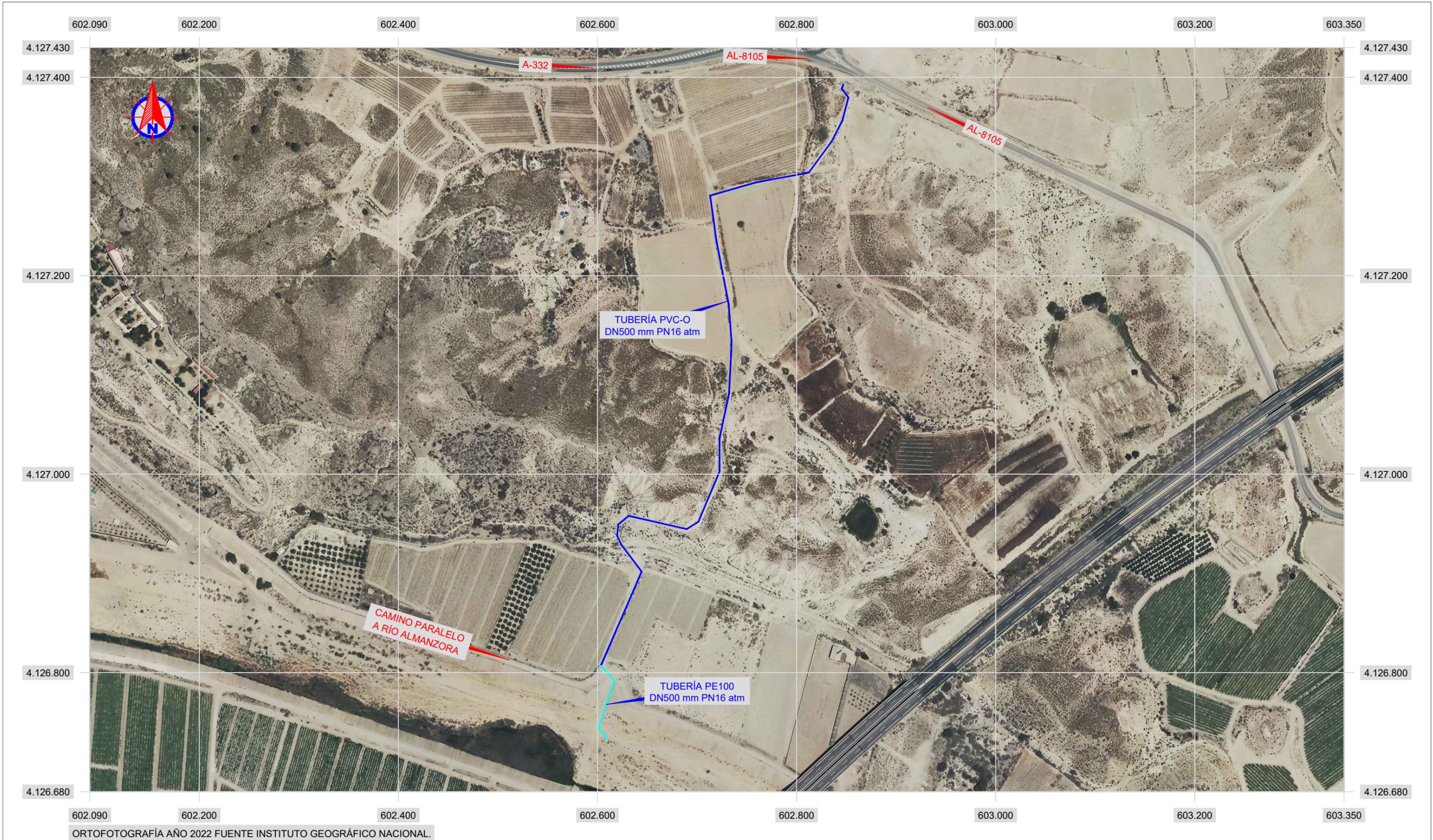


PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

Escala: 1/15.000
 0 1000m
 Original DIN A3

Fecha: NOVIEMBRE 2023

Autores del Proyecto:
 Miguel Ródenas Peña
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas
 MASTER EN PRL
 Francisco López López
 Ingeniero Agrónomo
 Colegiado 3000772 COIARM



ORTOFOTOGRAFÍA AÑO 2022 FUENTE INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL.

001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado

PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

Escala: 1/3.500
Original DIN A3

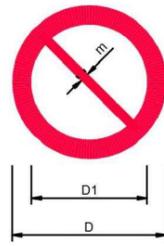
Fecha: NOVIEMBRE 2023

Autores del Proyecto:
Miguel Ródenas Peña
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
MASTER EN PRL

Francisco López López
Ingeniero Agrónomo
Colegiado 3000772 COIARM

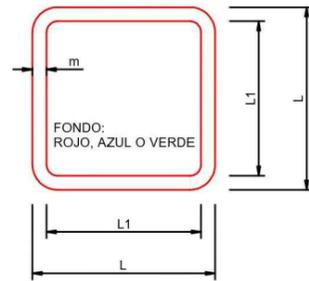
Título del plano:	SEGURIDAD Y SALUD ZONAS DE RIESGO ESPECIAL CONDUCCIÓN BY-PASS	Aprobado	Plano nº: 1.2
			Hoja nº: 1 de 1

SEÑALES DE PROHIBICION



DIMENSIONES EN mm

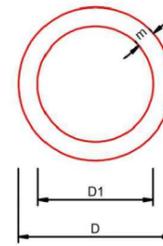
D	D1	m
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
106	94	8



DIMENSIONES EN mm

L	L1	m
594	534	30
420	378	21
297	287	15
210	188	11
148	132	8
106	95	5

SEÑALES DE PRESCRIPCION IMPERATIVAS Y DE PELIGRO



DIMENSIONES EN mm

D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	287	15
210	188	11
148	132	8
106	95	5



SEÑALES SALVAMENTO, VIAS DE EVACUACION Y EQUIPOS DE EXTINCION



001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
Título del plano:			Plano nº:
SEGURIDAD Y SALUD			2.1
BALIZAMIENTO DE OBRA			Hoja nº:
			1 de 1

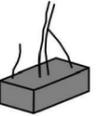
SEÑALES DE SEGURIDAD					
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	

SEÑALES DE OBLIGACION

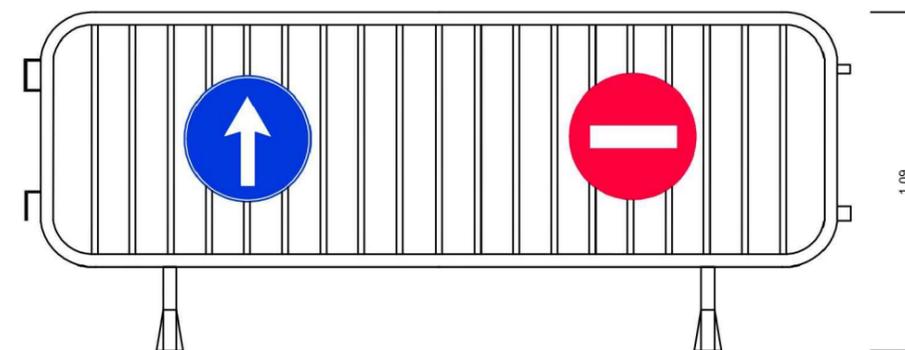
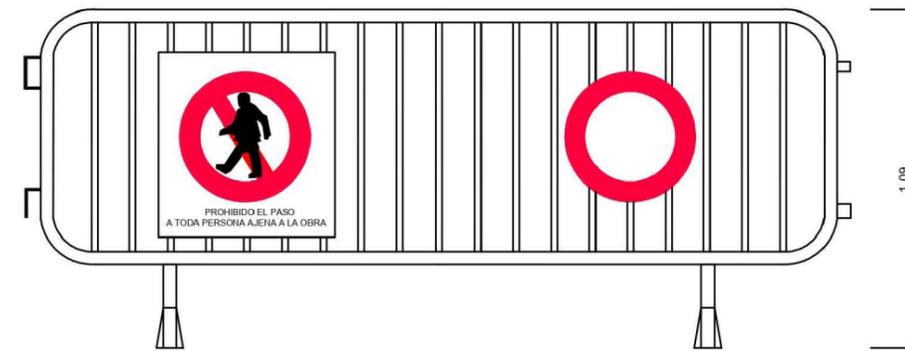
SEÑALES DE PROHIBICION					
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

SEÑALES DE PROHIBICION

001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
			Plano nº: 2.2
Título del plano: SEGURIDAD Y SALUD SEÑALES			Hoja nº: 1 de 1

SEÑALES DE ADVERTENCIA					
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIALES INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE EXPLOSION MATERIALES EXPLOSIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIALES RADIOACTIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUBSTANCIAS NOCIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUBSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

SEÑALES DE ADVERTENCIA



VALLA DE CIERRE
COMO AUXILIAR DE SEÑALIZACION

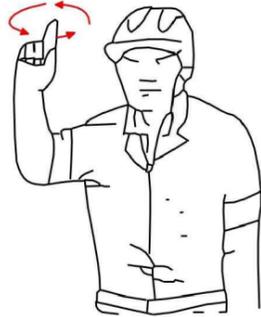
001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
Título del plano:			Plano nº:
SEGURIDAD Y SALUD SEÑALES			2.3
			Hoja nº:
			1 de 1

CODIGO DE SEÑALES DE MANIOBRA

Si se quiere que no haya confusiones peligrosas cuando el maquinista o enganchador cambien de una máquina a otra y con mayor razón de un taller a otro, es necesario que todo el mundo hable el mismo idioma y mande con las mismas señales.

Nada mejor para ello que seguir los movimientos que para cada operación se insertan a continuación.

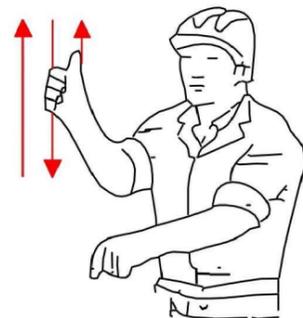
1 Levantar la carga



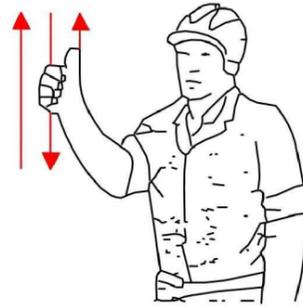
3 Levantar la carga lentamente



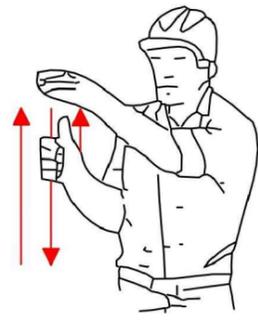
5 Levantar el aguilón o pluma y bajar la carga



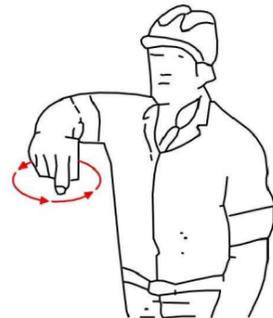
2 Levantar el aguilón o pluma



4 Levantar el aguilón o pluma lentamente



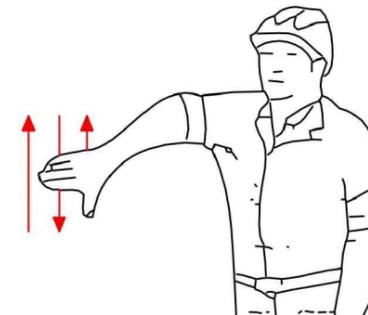
6 Bajar la carga



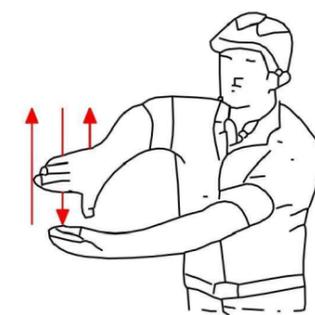
7 Bajar la carga lentamente



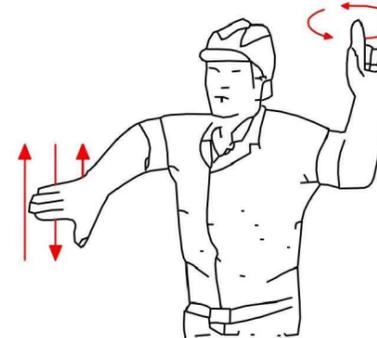
8 Bajar el aguilón o pluma



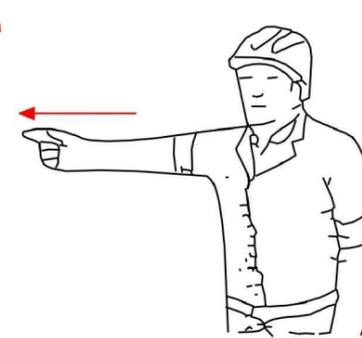
9 Bajar el aguilón o pluma lentamente



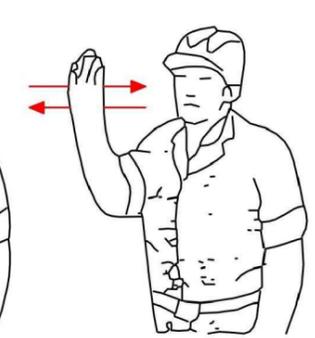
10 Bajar el aguilón o pluma y levantar la carga



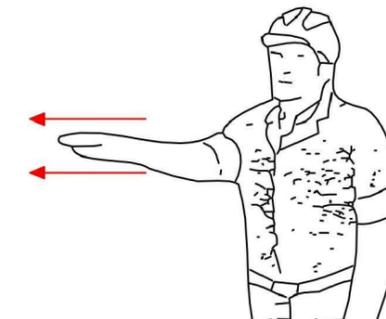
11 Girar el aguilón en la dirección indicada por el dedo



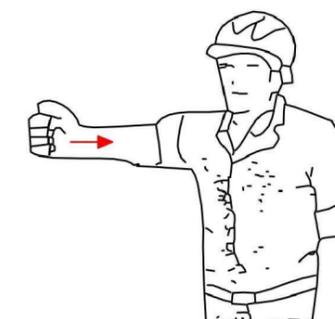
12 Avanzar en la dirección indicada por el señalista



13 Sacar pluma



14 Meter pluma



15 Parar



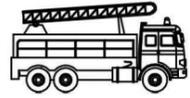
001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado

Título del plano:	SEGURIDAD Y SALUD CÓDIGOS SEÑALES MANIOBRAS	Plano nº: 2.4
		Hoja nº: 1 de 1

TELEFONOS
DE
EMERGENCIA

DIRECCION DE LA OBRA





BOMBEROS





POLICIA
NACIONAL





GUARDIA
CIVIL





SERVICIO MEDICO

Dr. _____



MEDICO ASISTENCIAL
PARA LA OBRA

Dr. _____



AMBULANCIAS





HOSPITALES



OBLIGATORIO
EL USO
DEL CASCO

PROHIBIDO EL
PASO A TODA
PERSONA AJENA
A ESTA OBRA

001 08/11/2023 VERSIÓN 1.0

Revisión Fecha Descripción

Aprobado

Título del plano:

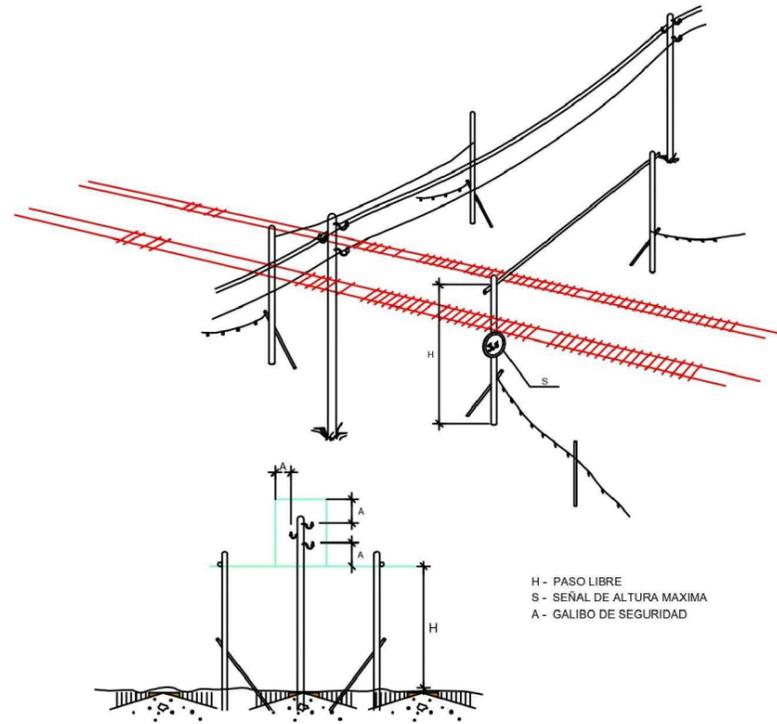
SEGURIDAD Y SALUD
CARTEL DE EMERGENCIA

Plano nº:

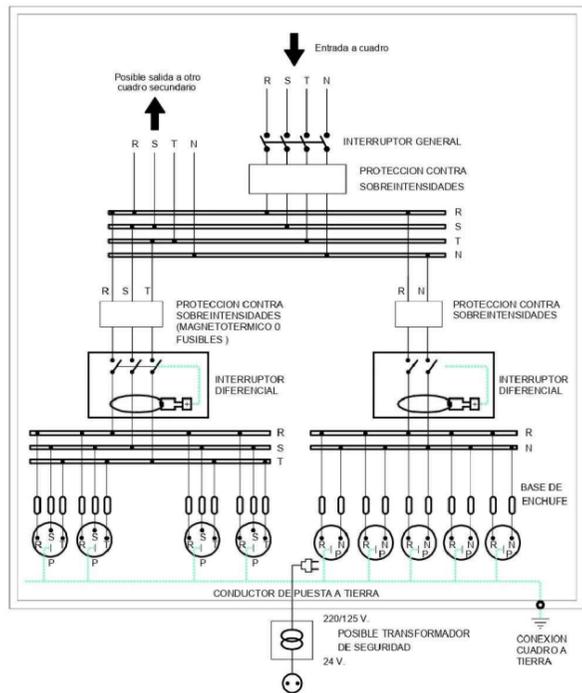
2.5

Hoja nº:

1 de 1



CUADRO DE ALIMENTACION A OBRA
ESQUEMA DE INSTALACION

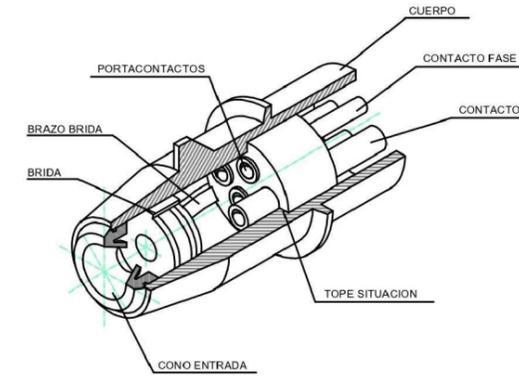


NOTA - La sensibilidad del relé diferencial estar relacionada con el valor de la toma de tierra, no pudiendo ser inferior a 300mA (I_n=300mA.)

PROLONGADOR TOMA-CORRIENTE (CLAVIJA)

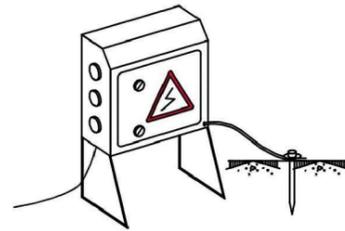
DIN 49.462 (Publicacion C.E.E. 17)

16 A.	20/25 V.
	40/50 V.
	110/130 V.
	220/240 V.
	380/415 V.
32 A.	50 V.
	750 V.
	20/25 V.
	40/50 V.
	110/130 V.
220/240 V.	
380/415 V.	
50 V.	
750 V.	



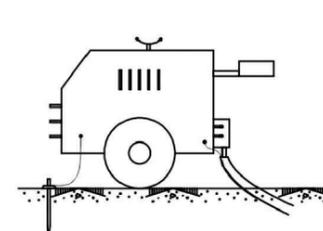
PROTECCIONES ELECTRICAS
(NORMAS GENERALES)

EN CUADRO GENERAL PORTATIL



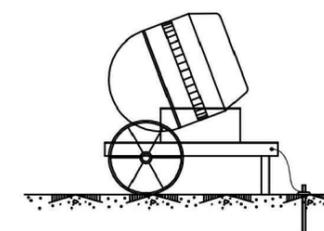
NOTA:
IMPRESINDIBLE PERMANEZCAN CERRADOS BAJO LLAVE
Y DOTADOS DE TOMA DE TIERRA

EN GRUPO ELECTROGENO



NOTA:
IMPRESINDIBLE INSTALAR TOMA DE TIERRA
Y CABLE DE MASA

EN MAQUINARIA ELECTRICA



EVITAR ZONAS HUMEDAS

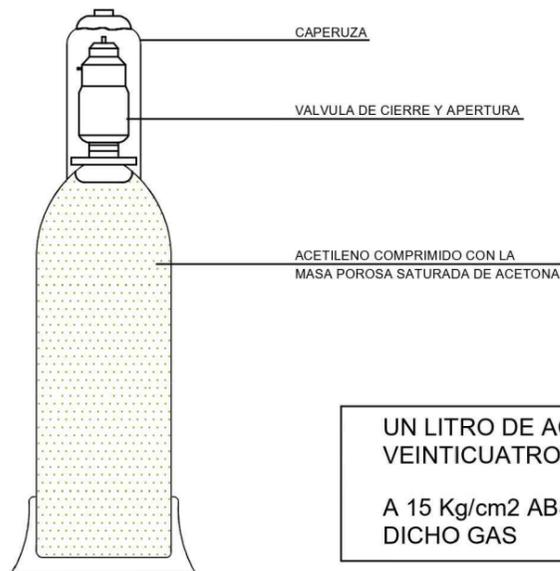
EN CUADRO GENERAL FIJO



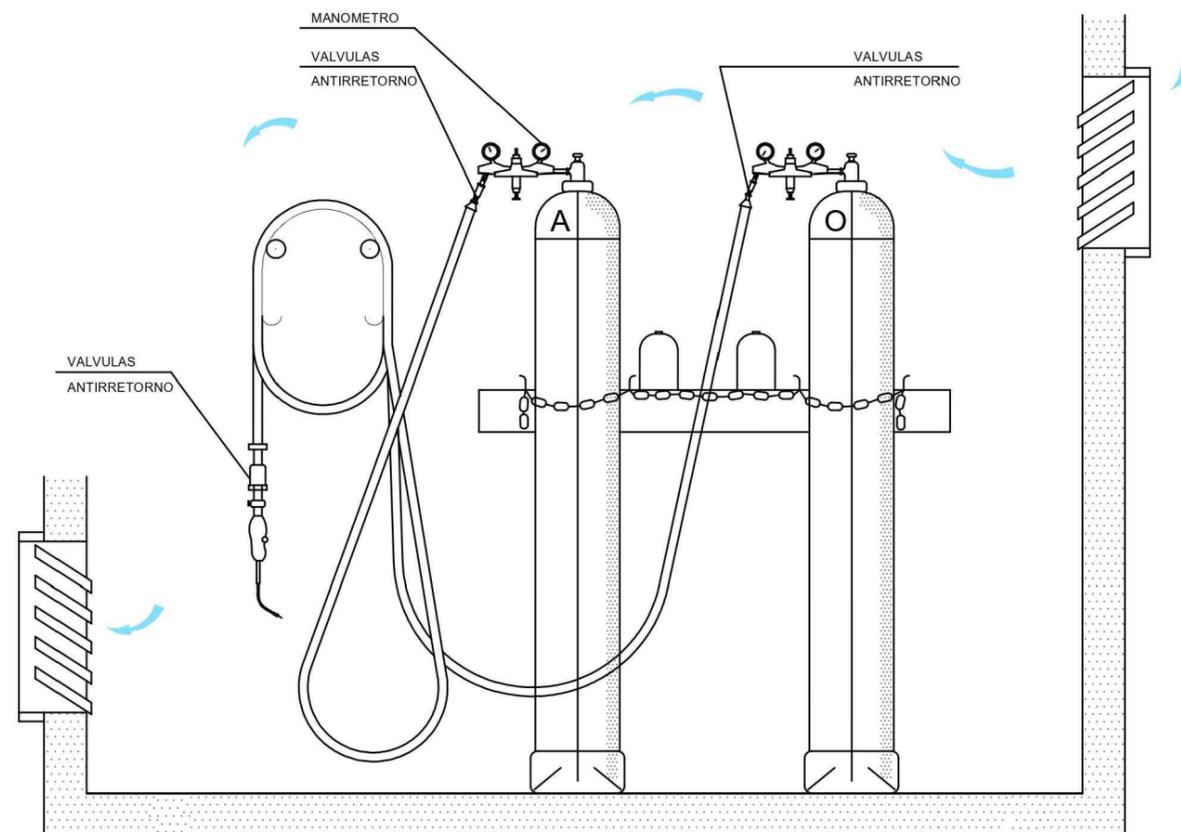
001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado

Título del plano:	SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES ELÉCTRICAS	Plano nº: 2.6
		Hoja nº: 1 de 1

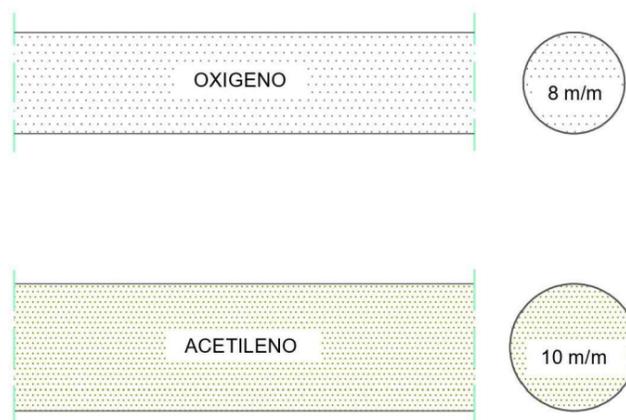
INSTALACION DE BOMBAS DE OXIGENO Y ACETILENO



UN LITRO DE ACETONA ABSORBE VEINTICUATRO LITROS DE ACETILENO
A 15 Kg/cm² ABSORBE 360 LITROS DE DICHO GAS



MANGUERAS

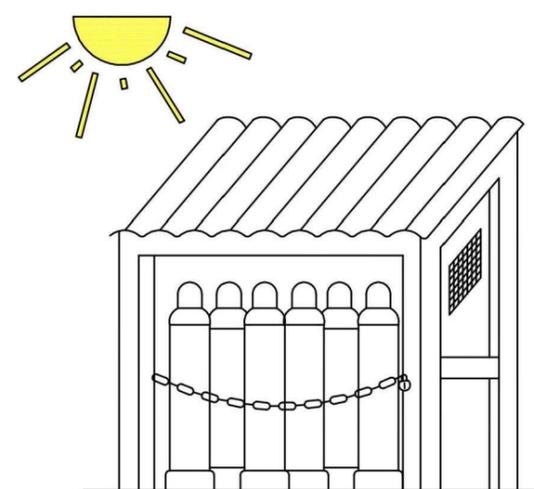


RESISTENCIA A LA PRESION

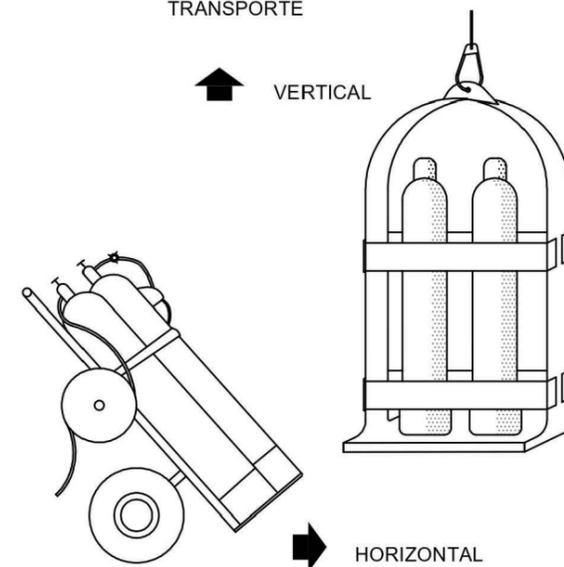
HASTA 15 Kg/cm² CUANDO LA PRESION DE CONDUCCION DE LOS GASES SEA INFERIOR A 1 Kg/cm²

HASTA 25 Kg/cm² PARA PRESIONES SUPERIORES A 1 Kg/cm²

ALMACEN

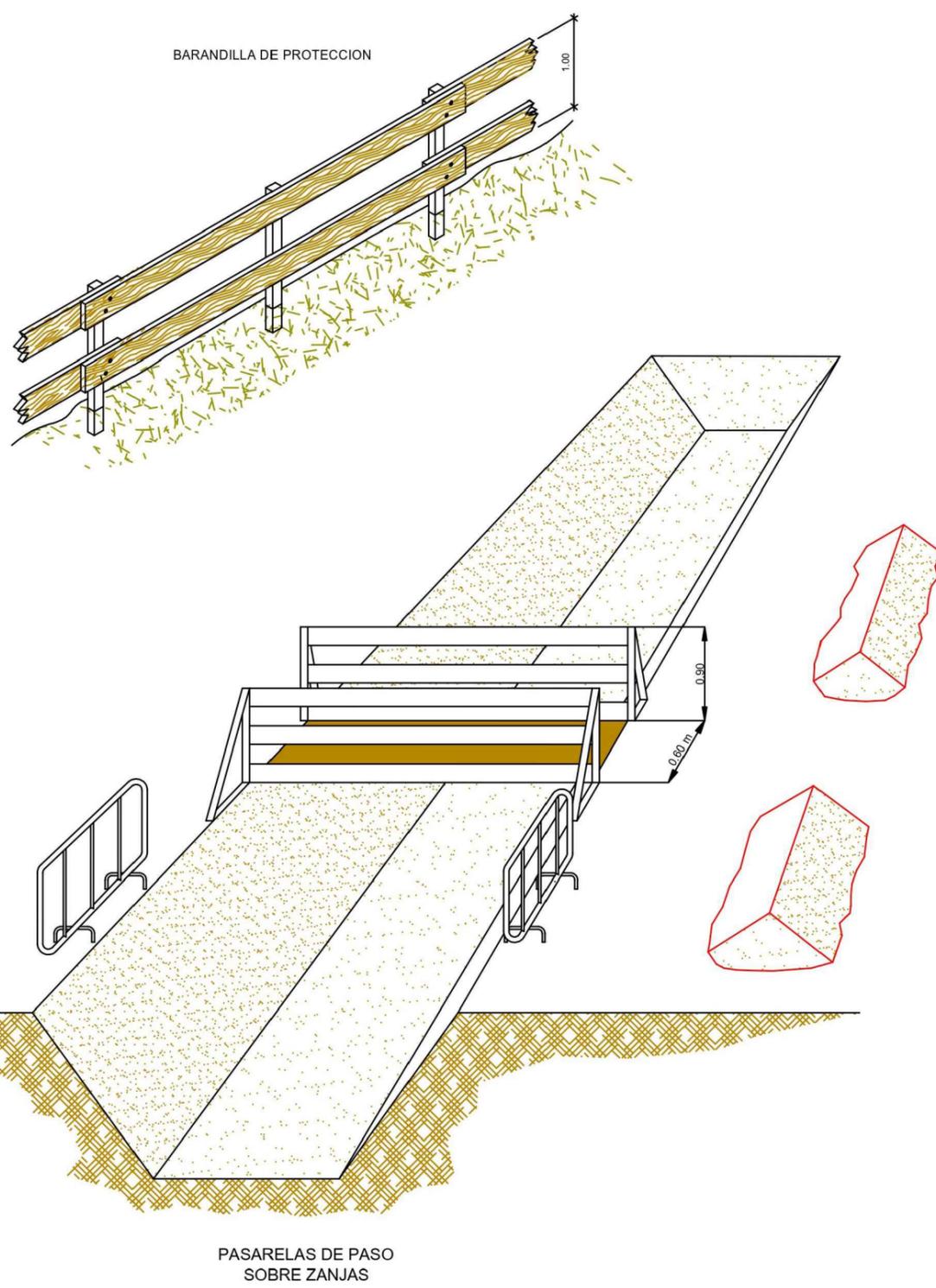
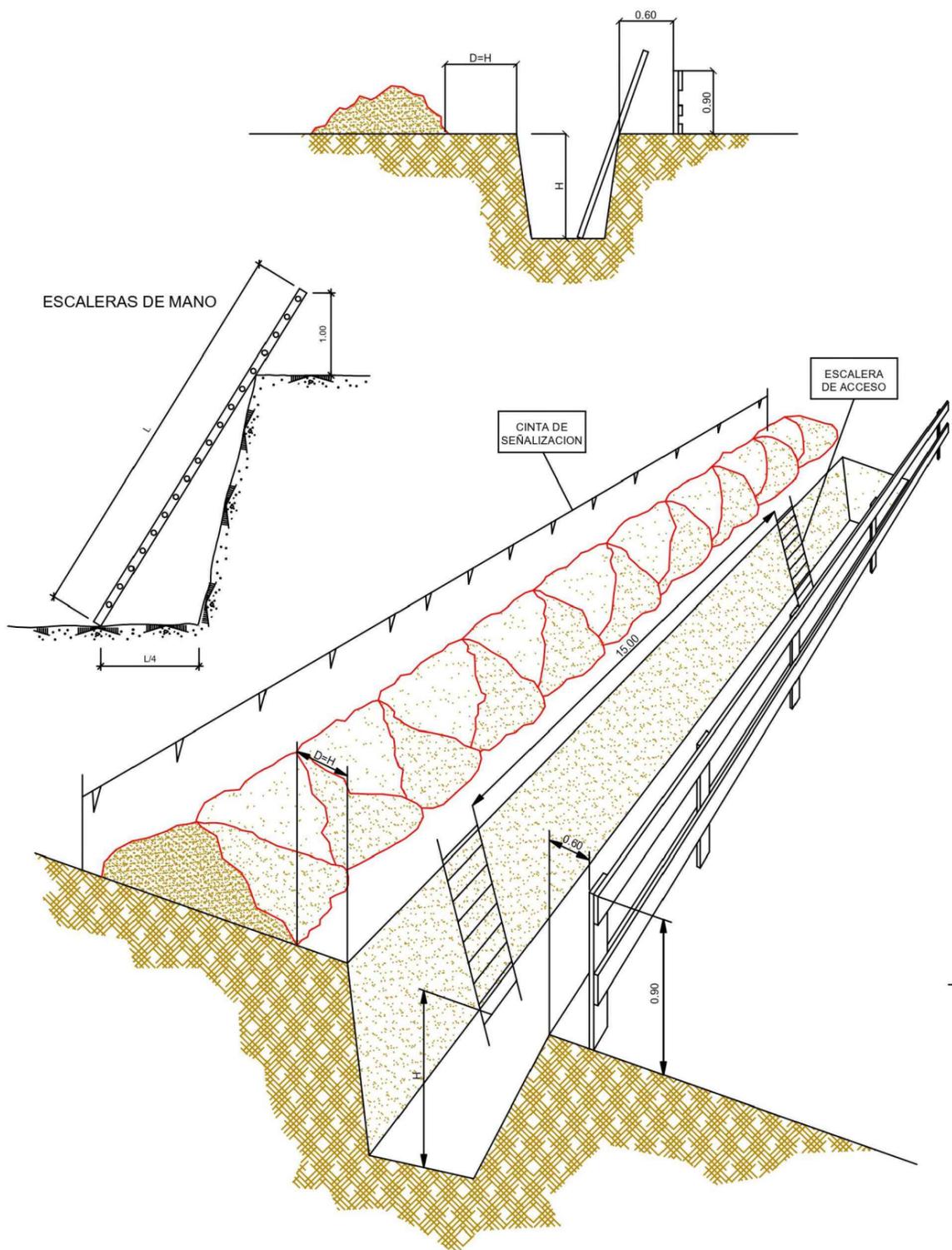


TRANSPORTE



001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado

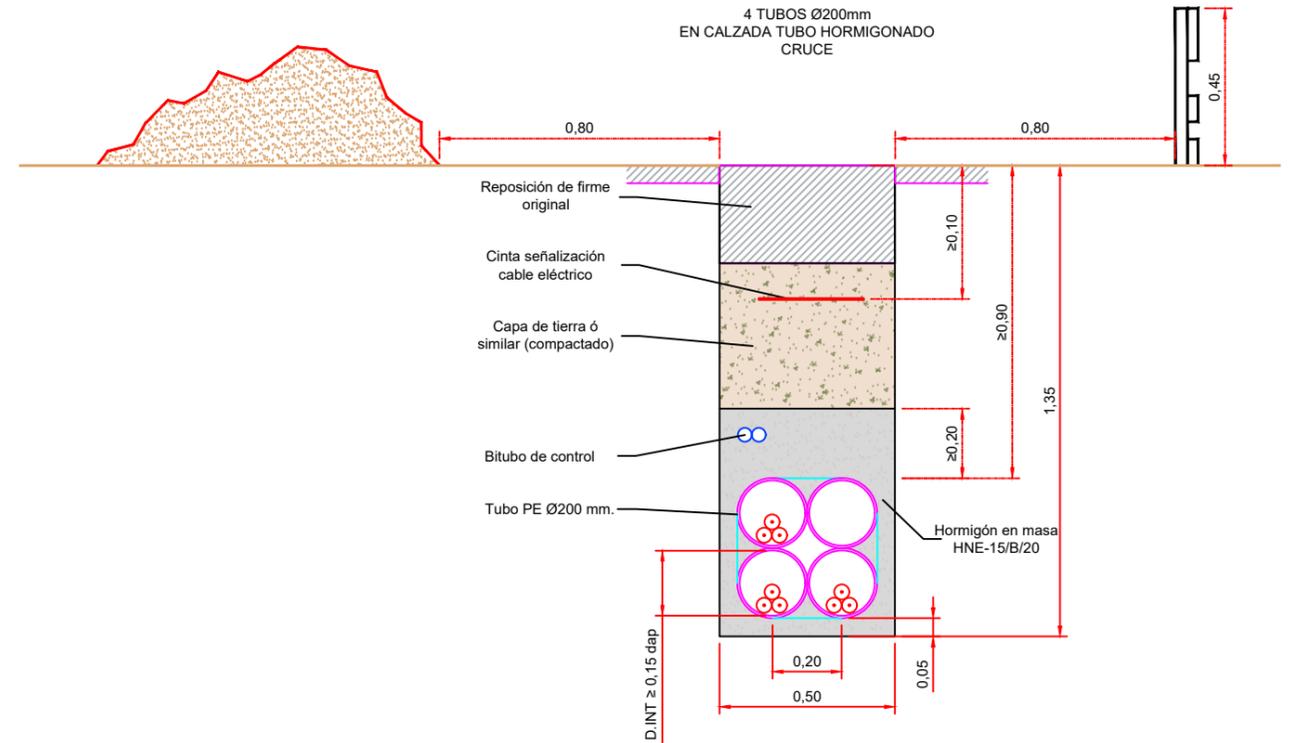
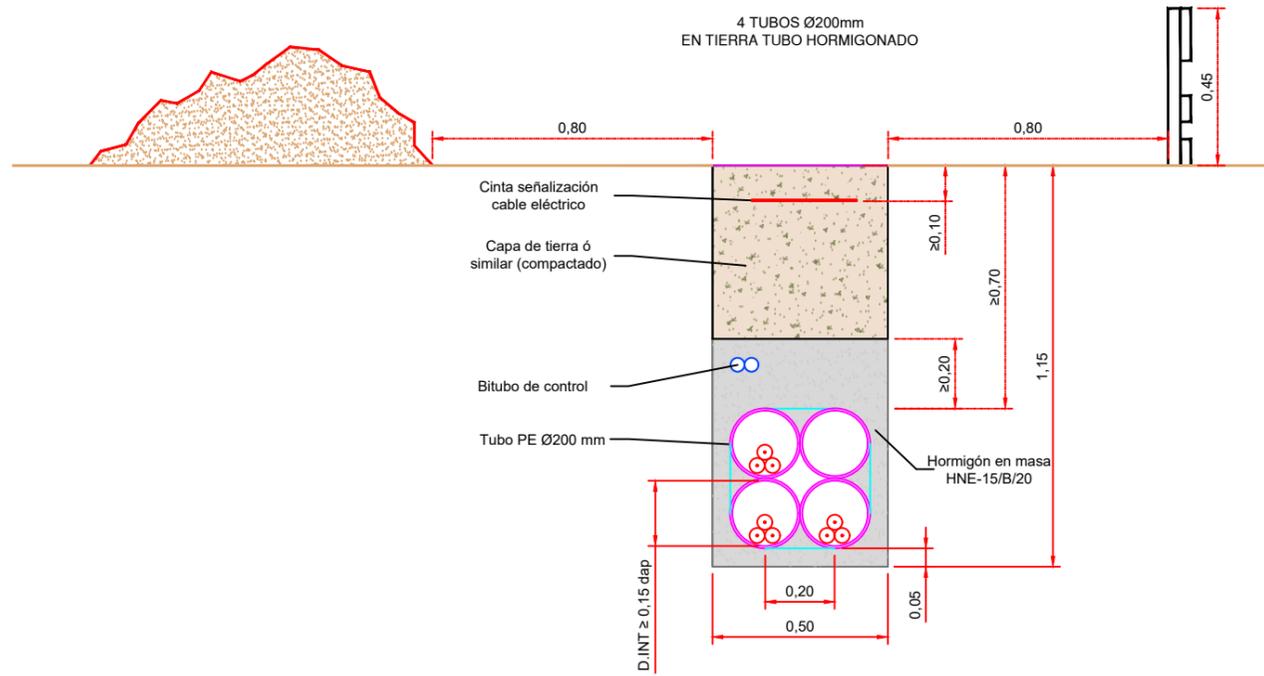
Título del plano:	SEGURIDAD Y SALUD INSTALACIONES DE OXÍGENO Y ACETILENO	Plano nº: 2.7
		Hoja nº: 1 de 1



001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
Título del plano:			Plano nº:
SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIÓN ZANJAS			2.8
			Hoja nº:
			1 de 1

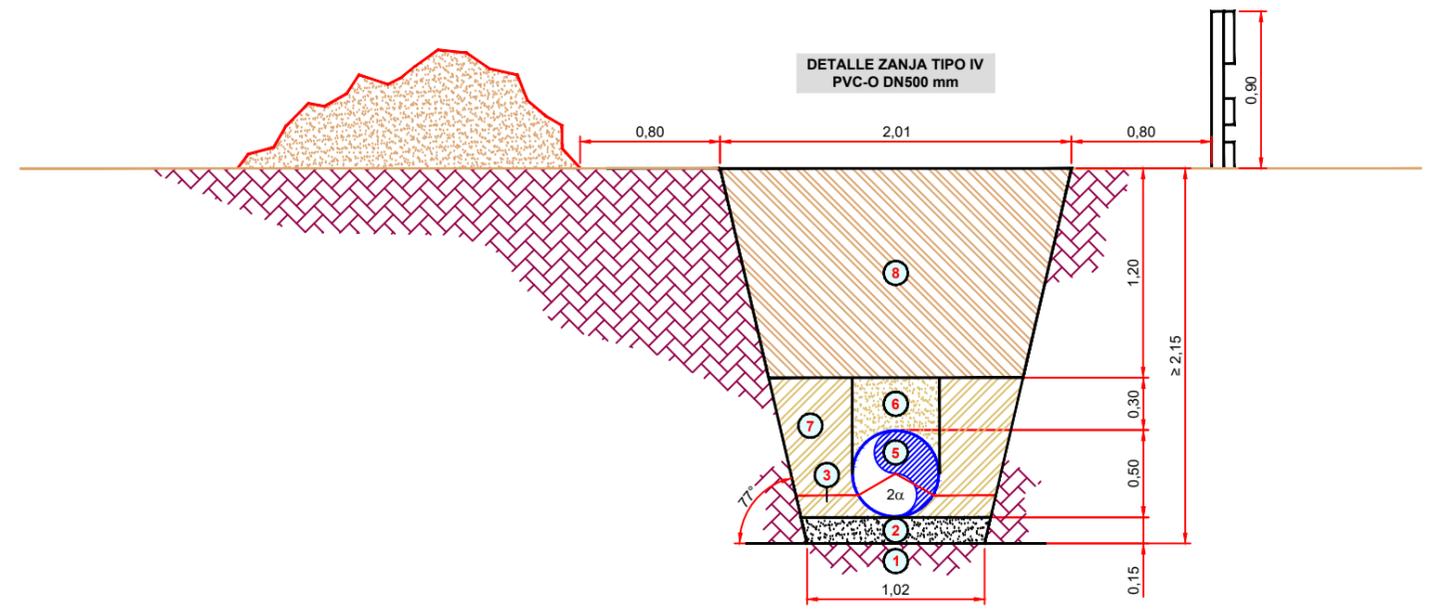
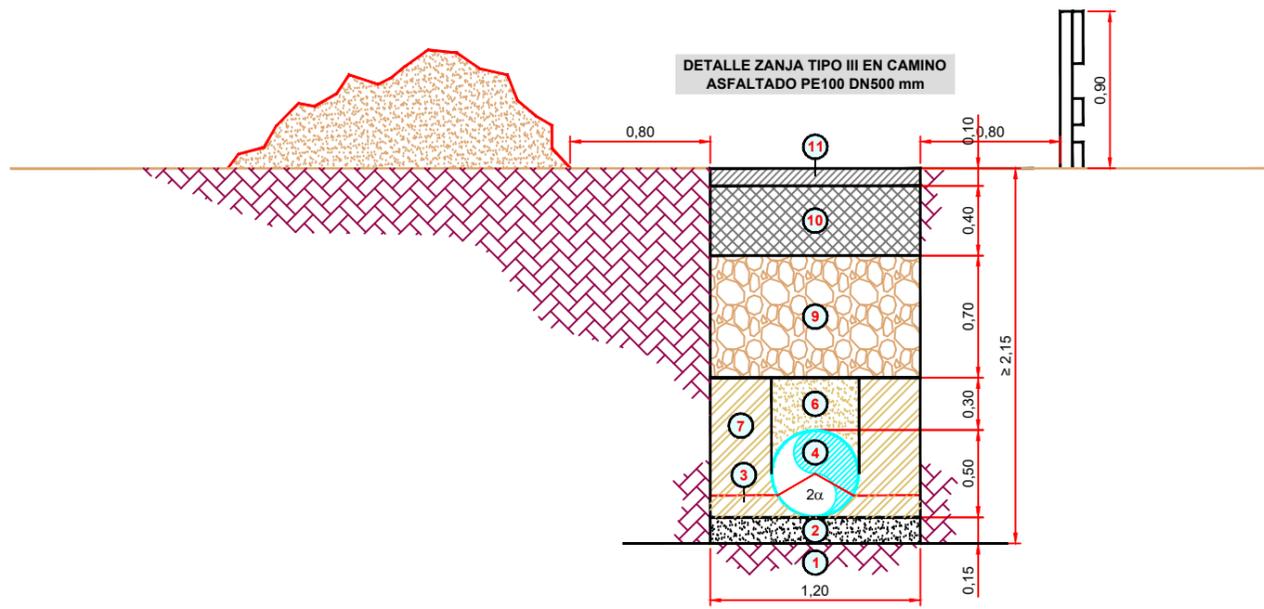
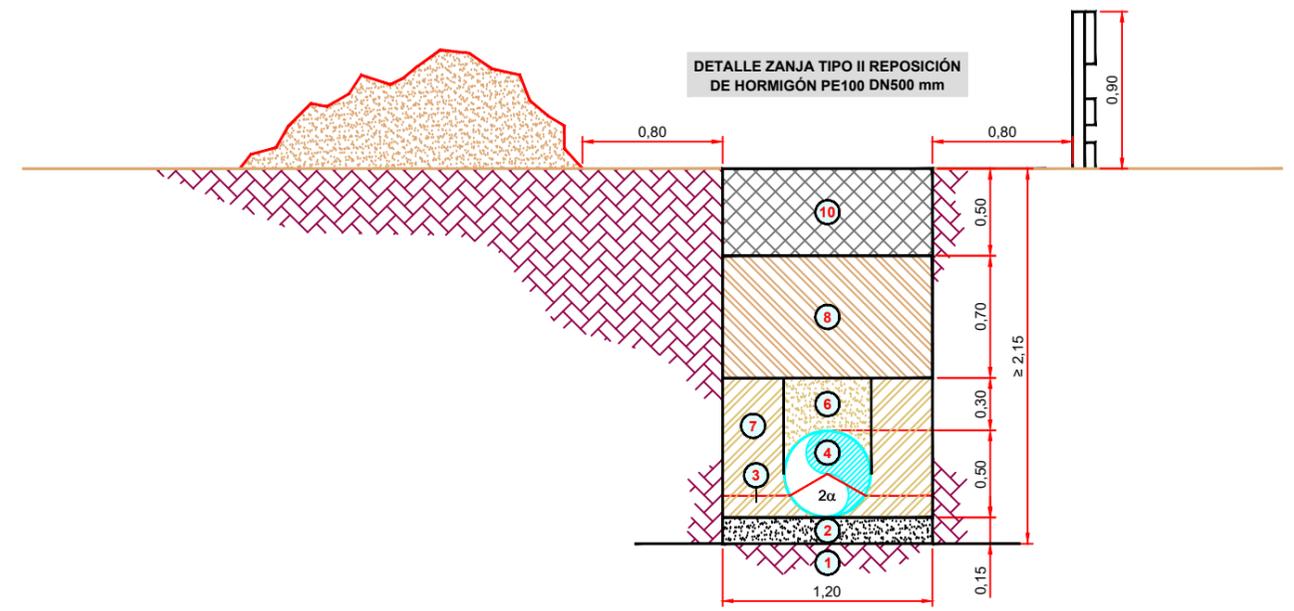
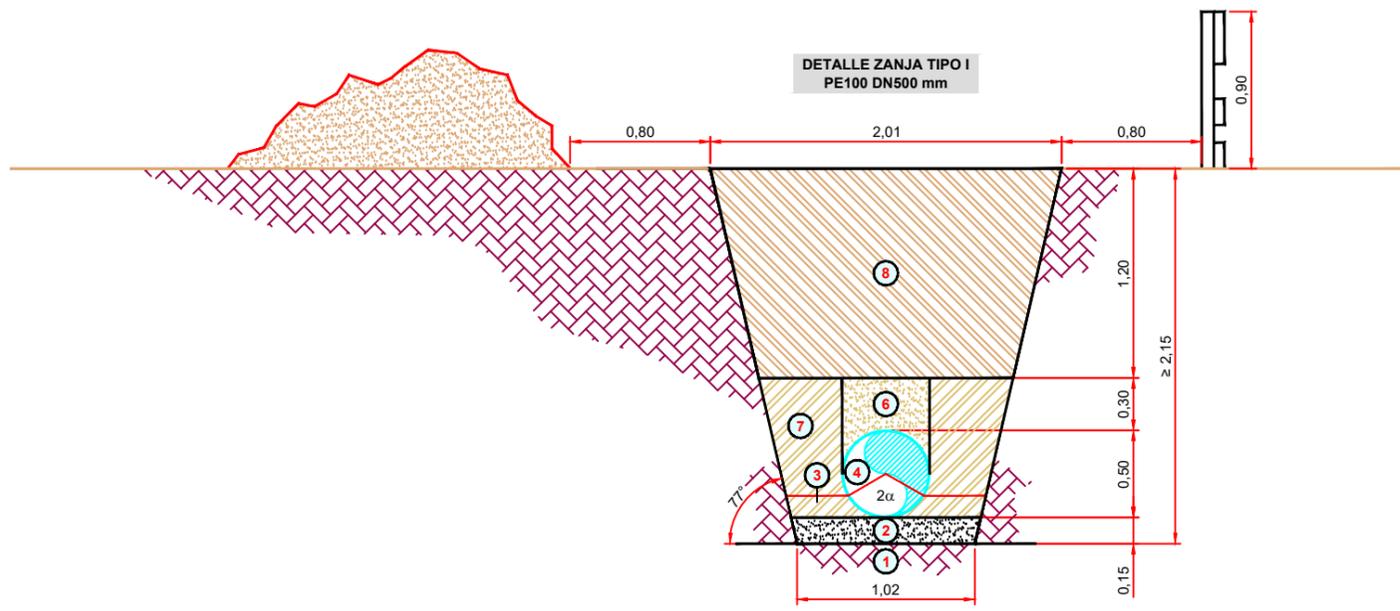
PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

Escala: S/E
 Original DIN A3
 Fecha: NOVIEMBRE 2023
 Autores del Proyecto:
 Miguel Ródenas Peña
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas
 MASTER EN PRL
 Francisco López López
 Ingeniero Agrónomo
 Colegiado 3000772 COIARM



001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado

Título del plano:	SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIÓN DE VACIADOS Y ZANJAS LÍNEA ELÉCTRICA M.T.	Plano nº: 2.9
		Hoja nº: 1 de 1

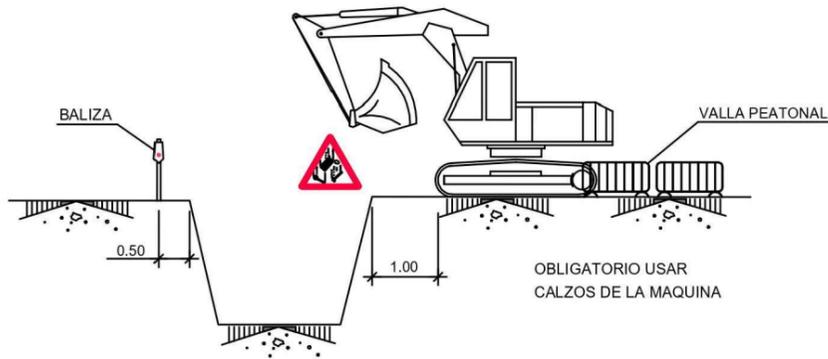


LEYENDA SECCIONES TIPO ZANJA CONDUCCIÓN BY-PASS					
1	Terreno natural	4	Tubería de PE100 DN500 mm PN16 atm	7	Relleno seleccionado compactado al 95 % PN
2	Cama de material granular min (10+ $\frac{100}{100}$) cm	5	Tubería de PVC-O DN500 mm PN16 atm	8	Resto relleno natural compactado al 100 % PN
3	Relleno seleccionado compactado al 95 % PN (zona crítica)	6	Relleno seleccionado zona no compactada	9	Zahorra artificial compactada al 98% PN
				10	Hormigón HM-20
				11	Mezcla bituminosa 10 cm de espesor

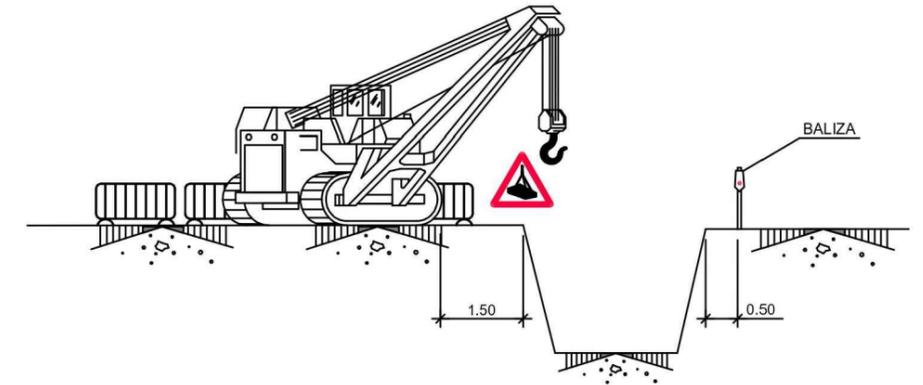
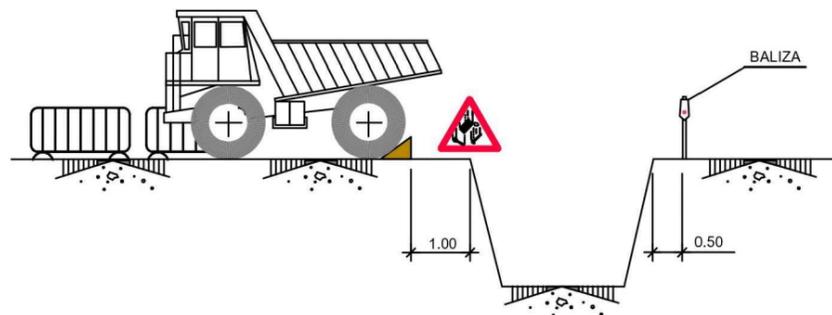
001 08/11/2023 VERSIÓN 1.0
 Revisión Fecha Descripción Aprobado

Título del plano: **SEGURIDAD Y SALUD
 PROTECCIÓN DE VACIADOS Y ZANJAS
 CONDUCCIÓN BY-PASS**
 Plano nº: **2.10**
 Hoja nº: 1 de 1

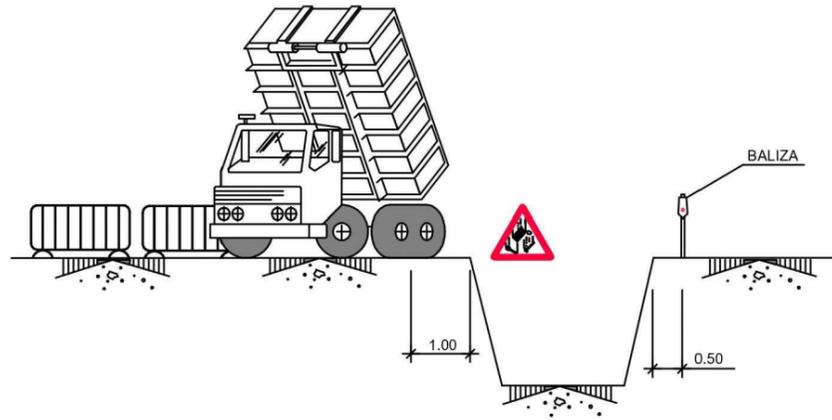
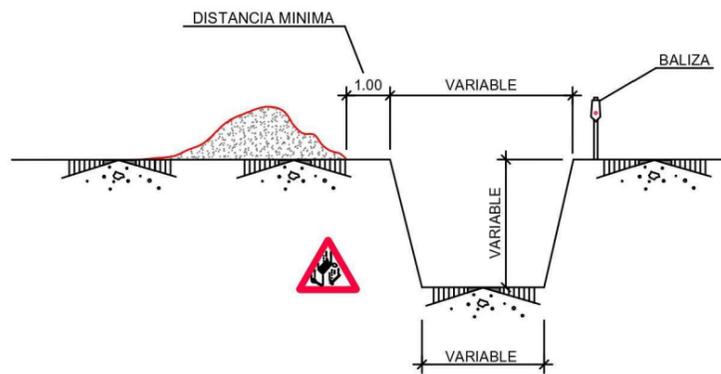
EXCAVACION



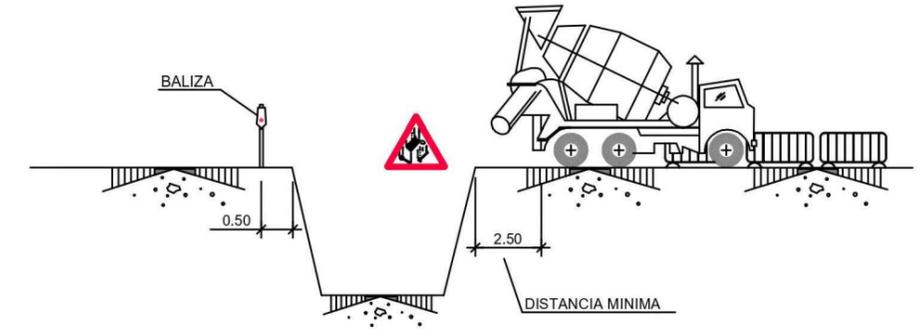
CARGA Y DESCARGA



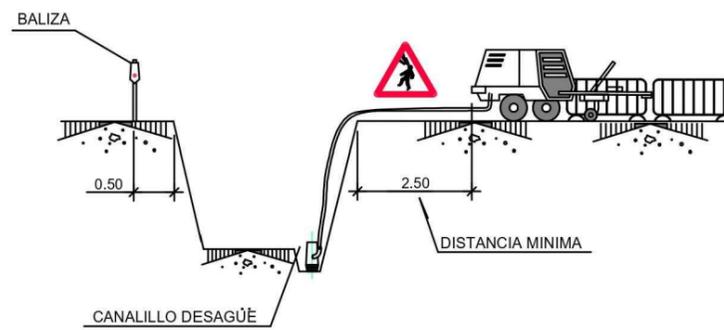
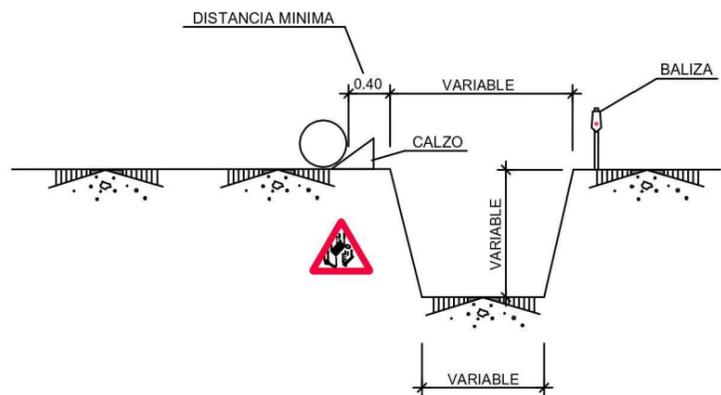
ACOPIOS



ELEMENTOS VIBRATORIOS

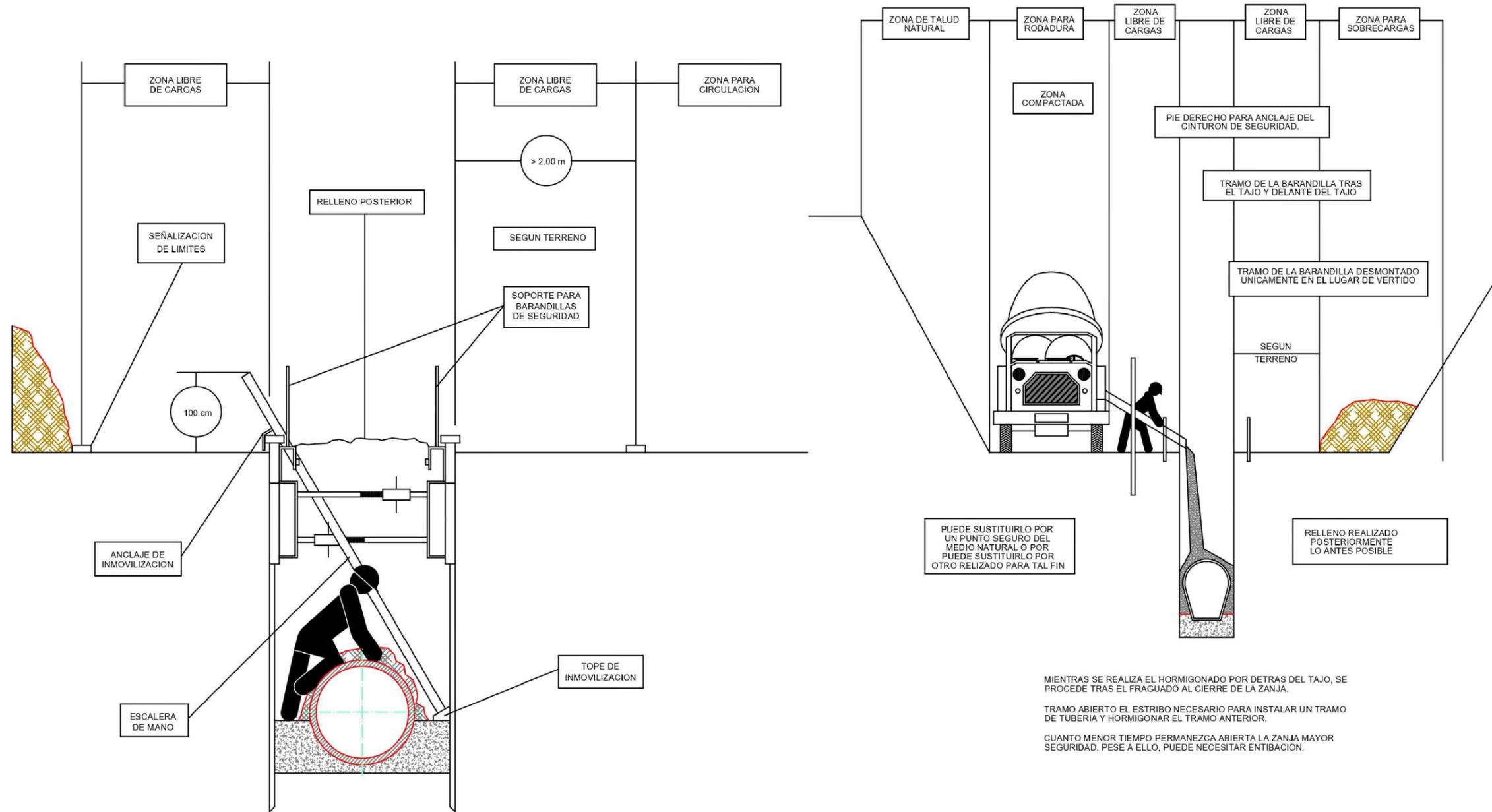


AGOTAMIENTOS



001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado

Título del plano:	SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIÓN ZANJAS	Plano nº: 2.11
		Hoja nº: 1 de 1



001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado

Título del plano:	SEGURIDAD Y SALUD DISTANCIA DE SEGURIDAD EN ZANJAS	Plano nº: 2.12
		Hoja nº: 1 de 1

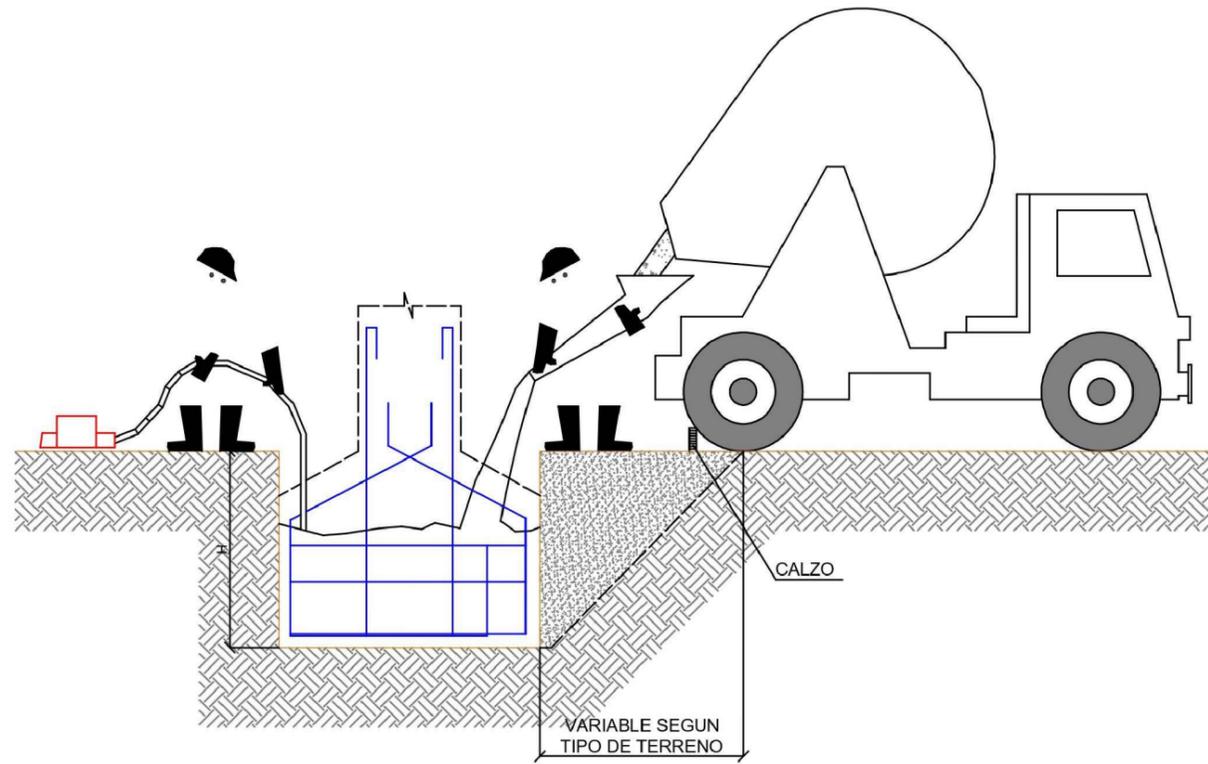


PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

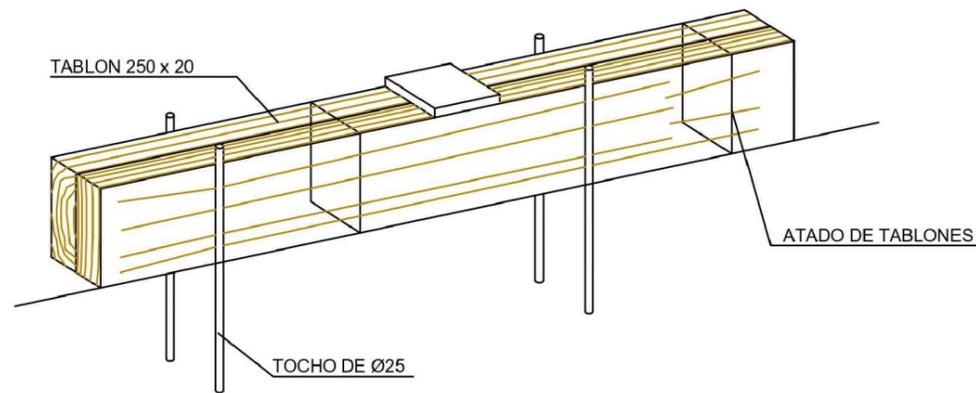
Escala: S/E
Original DIN A3

Fecha: NOVIEMBRE 2023

Autores del Proyecto:
Miguel Ródenas Peña
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
MASTER EN PRL
Francisco López López
Ingeniero Agrónomo
Colegiado 3000772 COIARM

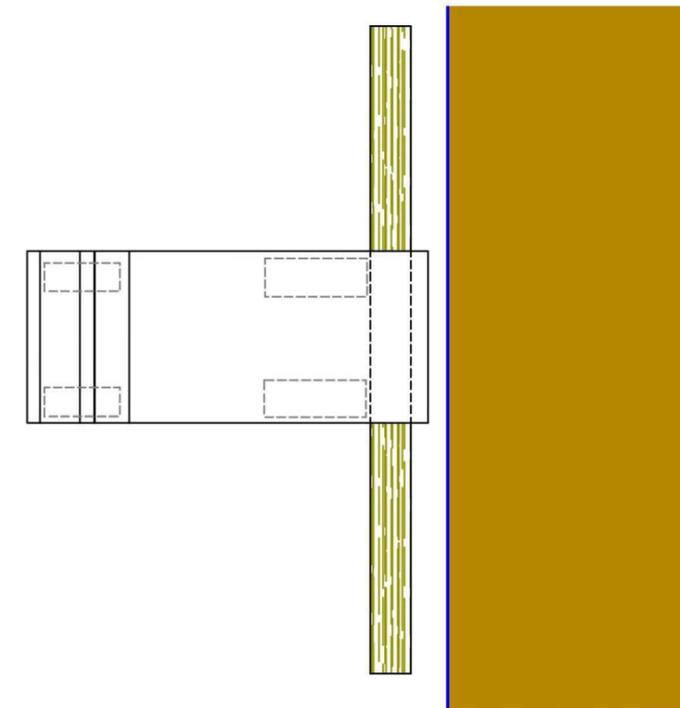
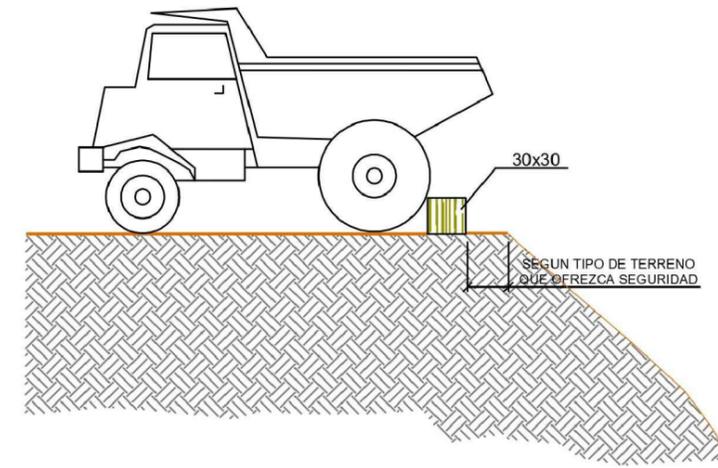


CONJUNTO



DETALLE DE CALZO

HORMIGONADO POR VERTIDO DIRECTO EN ZANJAS O CIMIENTOS.



TOPES DE RETROCESO

001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado

Título del plano:	SEGURIDAD Y SALUD	Plano nº:	2.13
	PROTECCIÓN EN HORMIGONADO Y EN RETROCESO	Hoja nº:	1 de 1

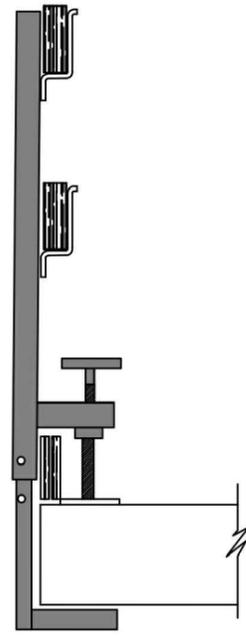


PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

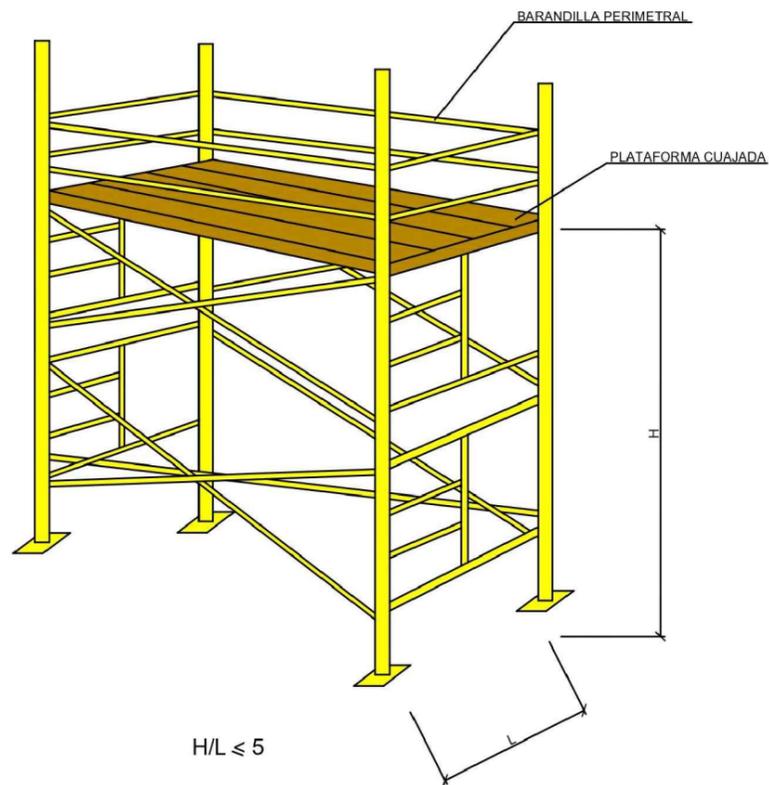
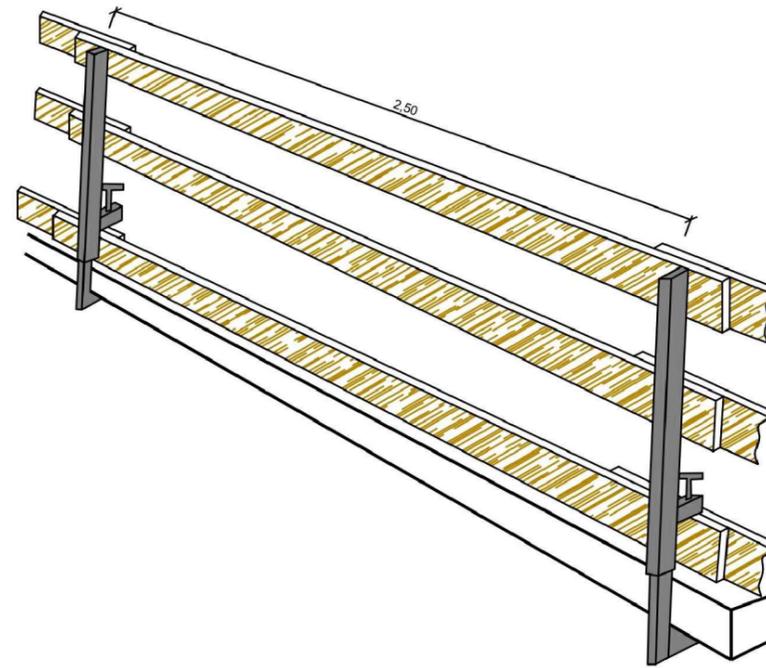
Escala: S/E
Original DIN A3

Fecha: NOVIEMBRE 2023

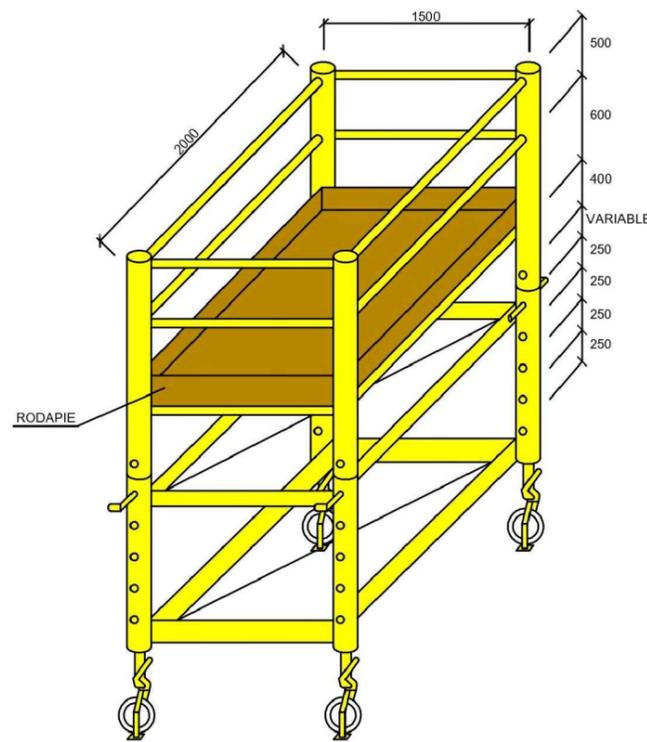
Autores del Proyecto:
Miguel Ródenas Peña
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
MASTER EN PRL
Francisco López López
Ingeniero Agrónomo
Colegiado 3000772 COIARM



BARANDILLA TIPO SARGENTO:
CON BARANDILLA DE MADERA.

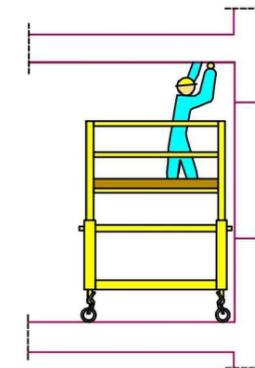


TORRES TUBULARES FIJAS

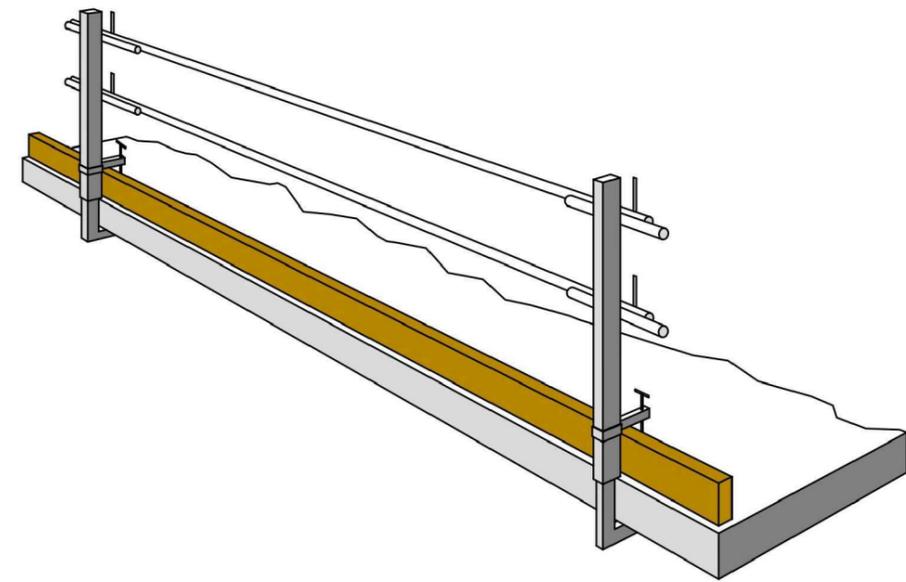
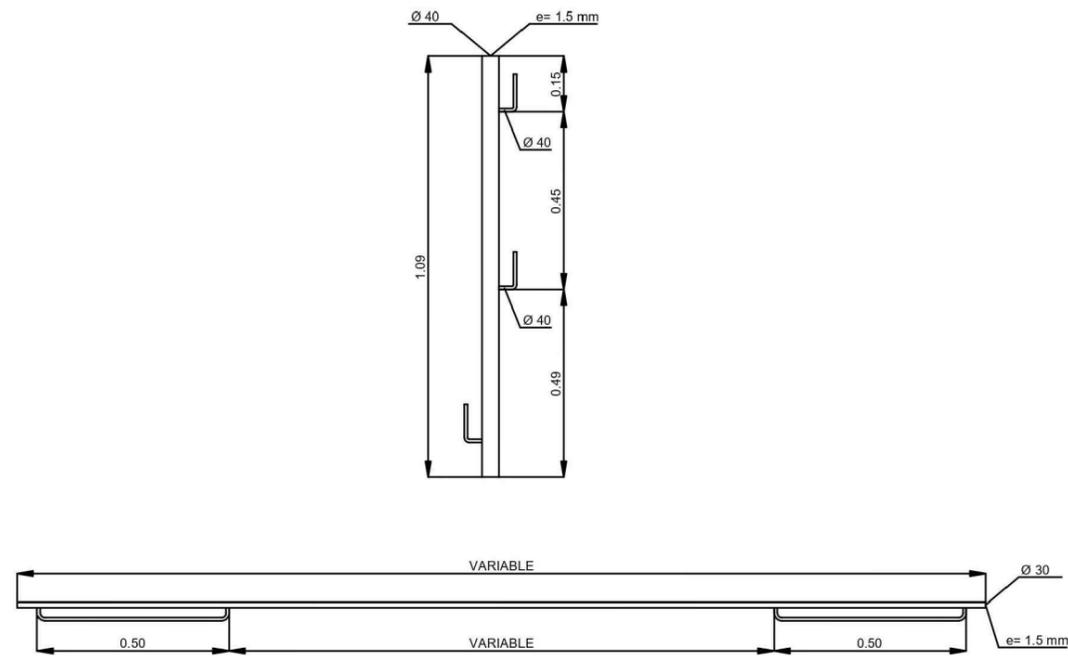


PLATAFORMA DE TRABAJO REGULABLE EN
ALTURA PARA INTERIOR DE FORJADOS

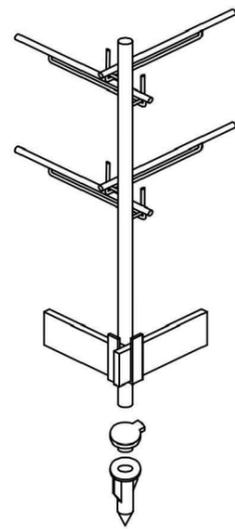
DETALLE



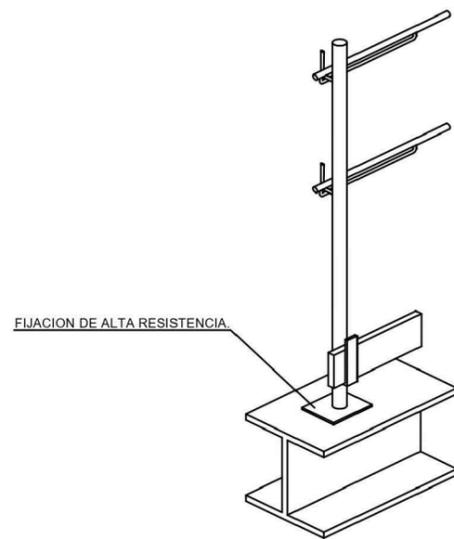
001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
Título del plano:			Plano nº:
SEGURIDAD Y SALUD			2.14
TORRES, PLATAFORMAS Y BARANDILLAS			Hoja nº:
			1 de 1



SOLUCIONES

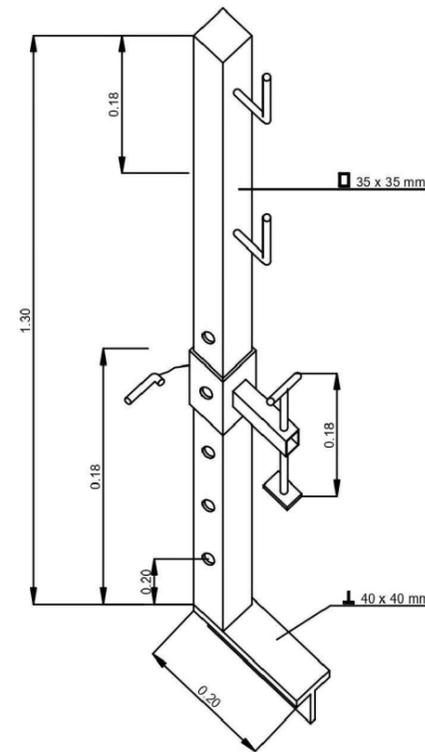


ESQUINAS



EN ESTRUCTURA METALICA

BARANDILLAS TIPO BALAUSTRÉ: SOLUCIONES.



BARANDILLAS TIPO SARGENTO: CON BARANDILLA METALICA.

001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
Título del plano:			Plano nº:
SEGURIDAD Y SALUD BARANDILLAS			2.15
			Hoja nº:
			1 de 1



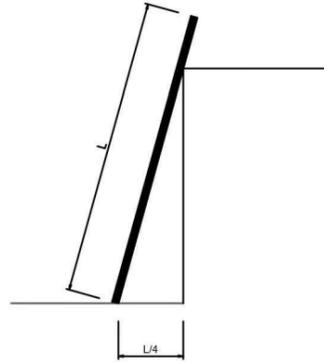
PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

Escala:
S/E
Original DIN A3

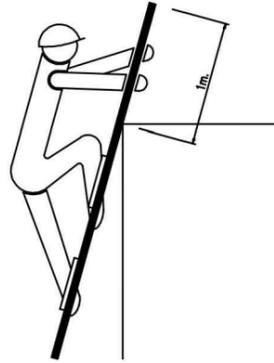
Fecha:
NOVIEMBRE 2023

Autores del Proyecto:
Miguel Ródenas Peña
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
MASTER EN PRL
Francisco López López
Ingeniero Agrónomo
Colegiado 3000772 COIARM

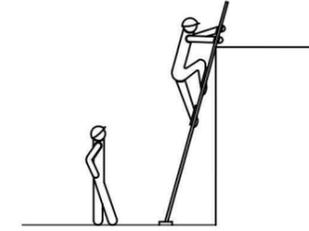
ESCALERAS DE MANO



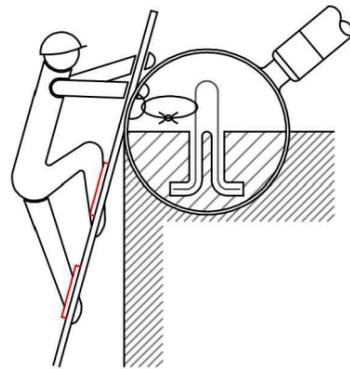
INCLINACION RECOMENDADA



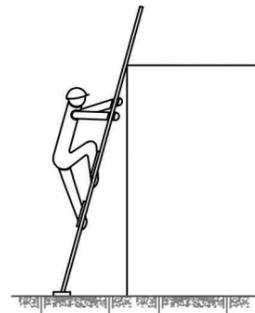
SOBREPASAR 1m. LA COTA MAXIMA



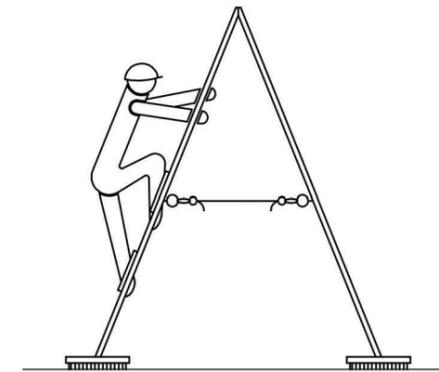
UN SOLO USUARIO A LA VEZ



FORMA DE ARRIOSTRAMIENTO

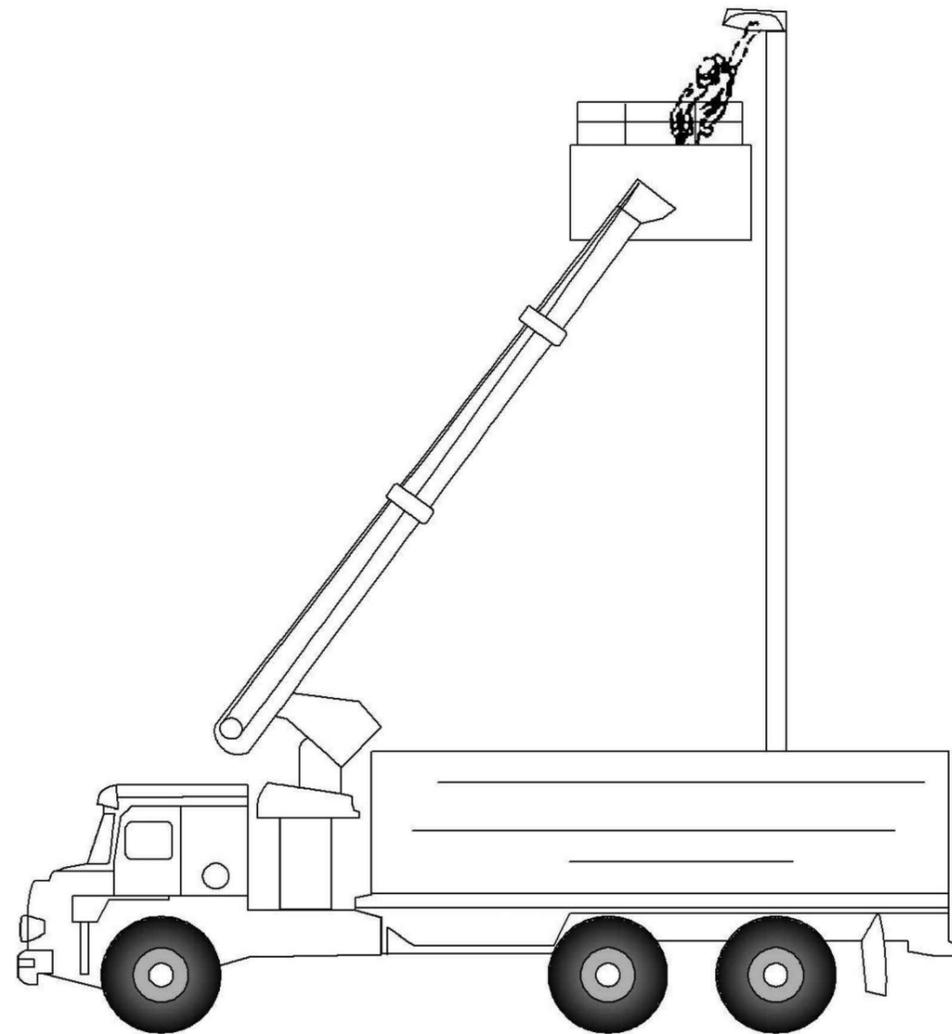


USAR ZAPATAS ANTIDESLIZANTES

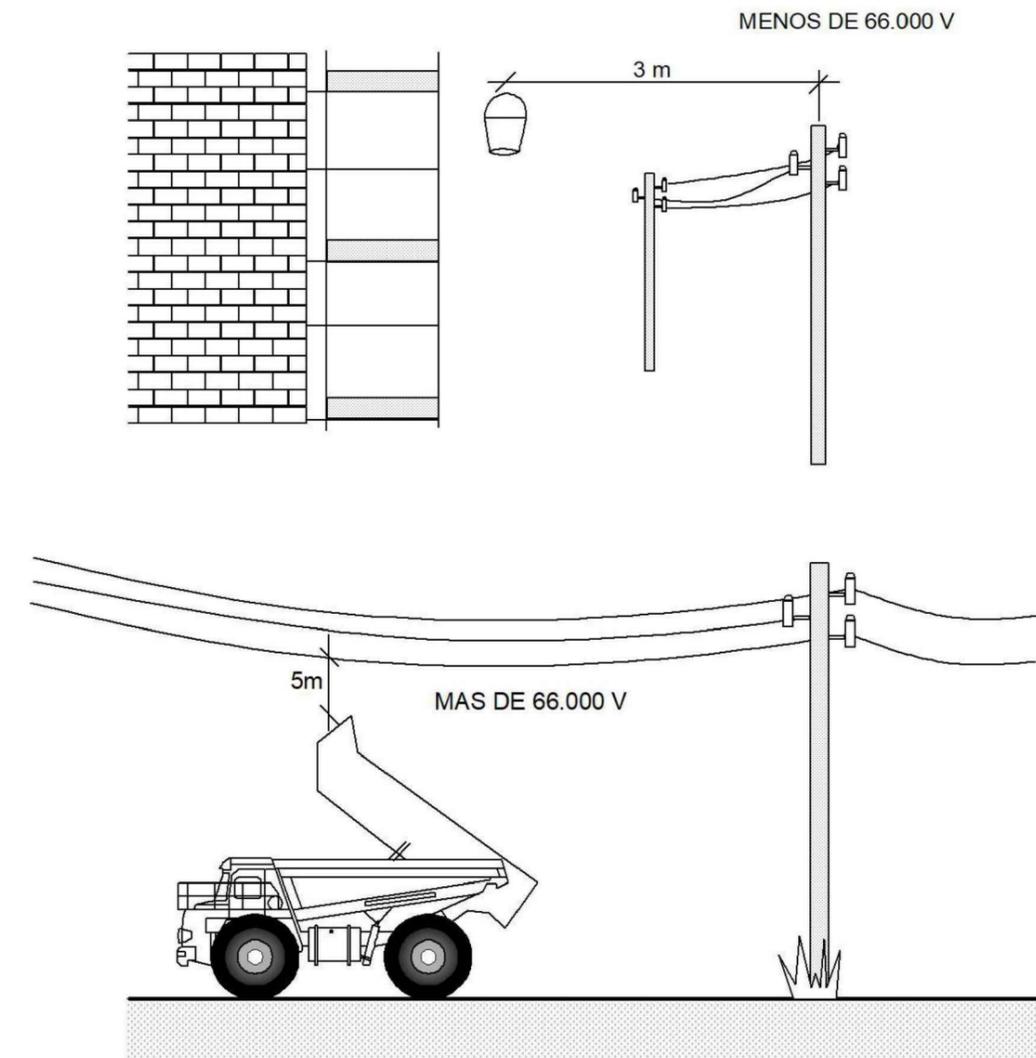


LAS ESCALERAS DE TIJERAS DEBEN DISPONER DE CUERDA O CADENA Y DE ZAPATAS ANTIDESLIZANTES

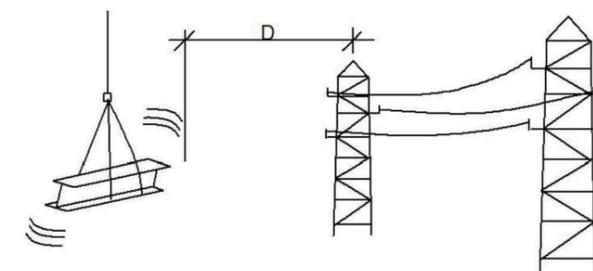
001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado



CAMION GRUA



SIEMPRE TENER EN CUENTA LA SITUACIÓN MÁS DESFAVORABLE



001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
Título del plano:			Plano nº:
SEGURIDAD Y SALUD			2.17
DISTANCIAS DE SEGURIDAD RESPECTO A LÍNEAS ELÉCTRICAS			Hoja nº:
			1 de 1



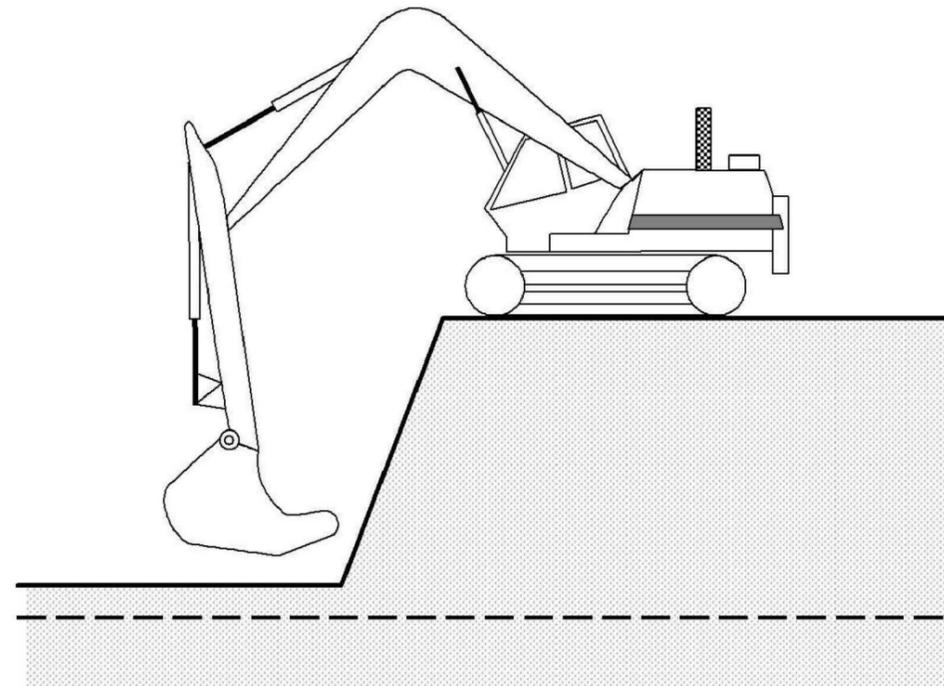
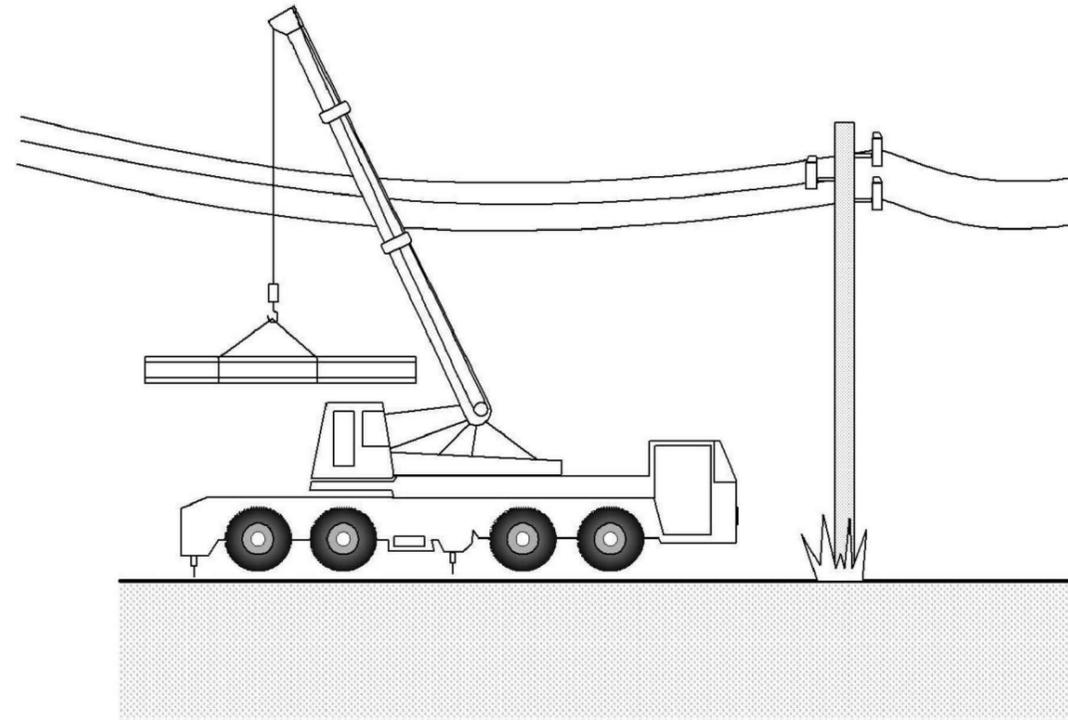
PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

Escala: S/E Original DIN A3

Fecha: NOVIEMBRE 2023

Autores del Proyecto:
 Miguel Ródenas Peña
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas
 MASTER EN PRL
 Francisco López López
 Ingeniero Agrónomo
 Colegiado 3000772 COIARM

PELIGRO PROXIMIDAD TENDIDO ELECTRICO



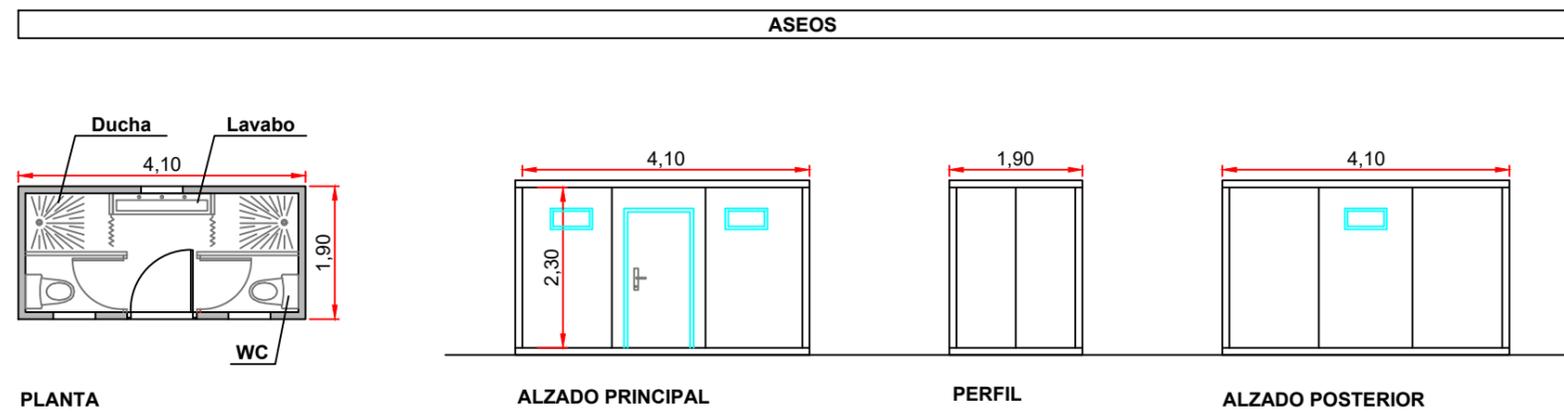
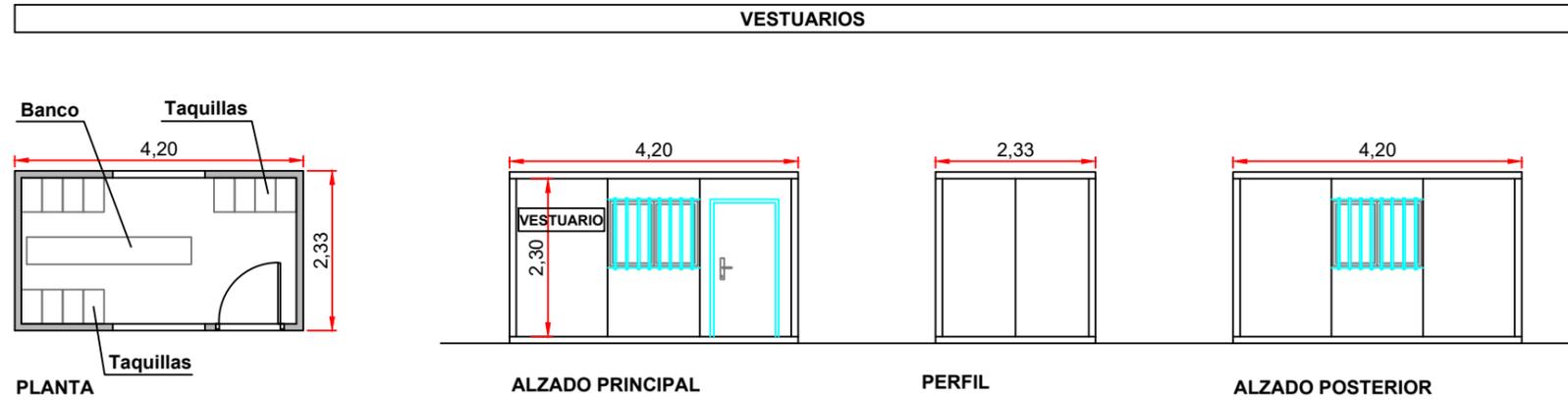
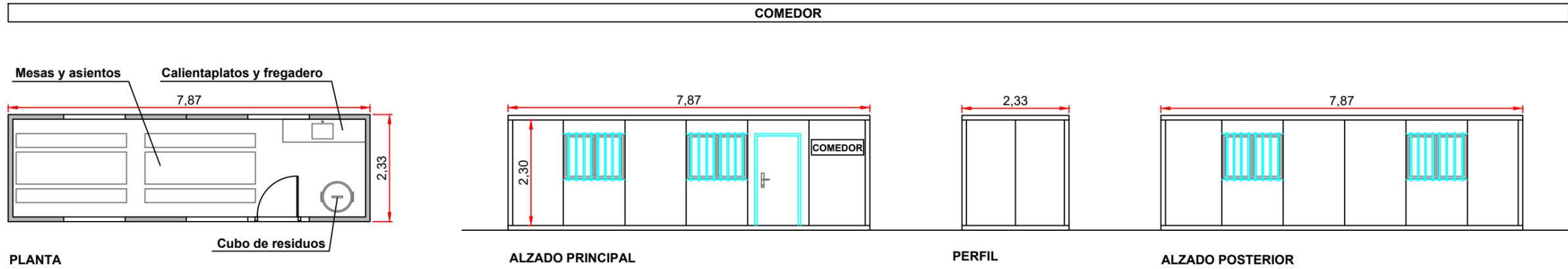
001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
Título del plano:			Plano nº:
SEGURIDAD Y SALUD PELIGROS VARIOS			2.18
			Hoja nº:
			1 de 1

PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

Escala: S/E
 Original DIN A3

Fecha: NOVIEMBRE 2023

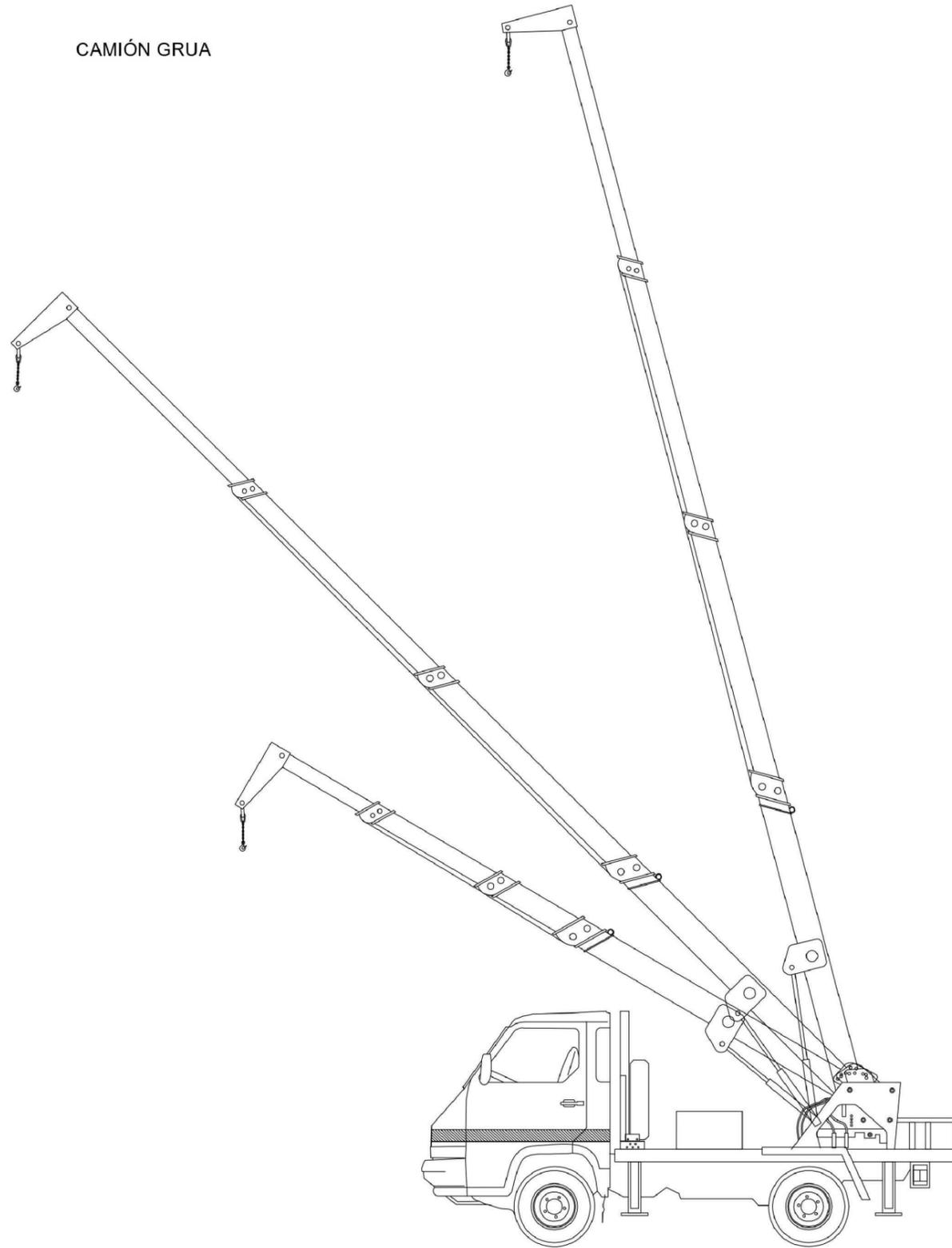
Autores del Proyecto:
 Miguel Ródenas Peña
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas
 MASTER EN PRL
 Francisco López López
 Ingeniero Agrónomo
 Colegiado 3000772 COIARM



001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado

Título del plano:	SEGURIDAD Y SALUD INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR	Plano nº: 2.19
		Hoja nº: 1 de 1

CAMIÓN GRUA



NORMAS DE SEGURIDAD

- Antes de ubicar la grúa, se comprobará la resistencia del terreno, por el responsable en la obra.
- Antes de iniciar maniobras de descarga, se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
- Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista.
- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillos de seguridad.
- Se prohíbe expresamente, sobrepasar la carga admisible de acuerdo con el diagrama de cargas que estará en sitio visible para el maquinista.
- El gruista tendrá siempre a la vista la carga suspendida. Si no fuese posible, las maniobras estarán dirigidas por un señalista.
- Las rampas para acceso del camión grúa no superarán el 20%.
- Se prohíbe arrastrar cargas.
- Se prohíbe las maniobras combinadas (movimientos simultáneos del gancho y la pluma).
- Las cargas se guiarán con cabos de gobierno.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión grúa a distancias inferiores a 5 m, y bajo cargas suspendidas, para lo cual es conveniente balizar y señalizar la zona.
- La grúa, y en concreto las patas estabilizadoras y las ruedas no se aproximarán nunca a menos de 3 m del borde de taludes.
- Se ascenderá y descenderá por los puntos diseñados (escaleras fijas o patés).
- Para realizar las operaciones de mantenimiento la máquina permanecerá parada.
- La máquina dispondrá de señalización luminosa y acústica para la marcha atrás.
- La máquina dispondrá de extintor.
- En caso de presencia de líneas eléctricas aéreas se mantendrá la distancia de seguridad de 5 m, en caso de que haya riesgo de traspasar la zona de seguridad, se instalarán pórticos de balizamiento y protección.
- La elevación, giro o descenso de las cargas, deberá realizarse lentamente, sin sacudidas bruscas.
- Durante la marcha de traslación del camión grúa, deberá permanecer colocado el freno de rotación.
- En las maniobras, el conductor será auxiliado por señalistas.
- El maquinista no abandonará nunca su asiento sin haber dejado puesto el freno de tracción, el trinquete de seguridad del tambor de la pluma, sin desembargar el motor, y todas las palancas de movimiento en punto muerto.
- En caso de accidente por contacto con una línea eléctrica el gruista debe permanecer en la cabina, y esperar instrucciones, nunca debe intentar bajar.

001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado

Título del plano:	SEGURIDAD Y SALUD CAMIÓN GRÚA	Plano nº: 2.20
		Hoja nº: 1 de 1

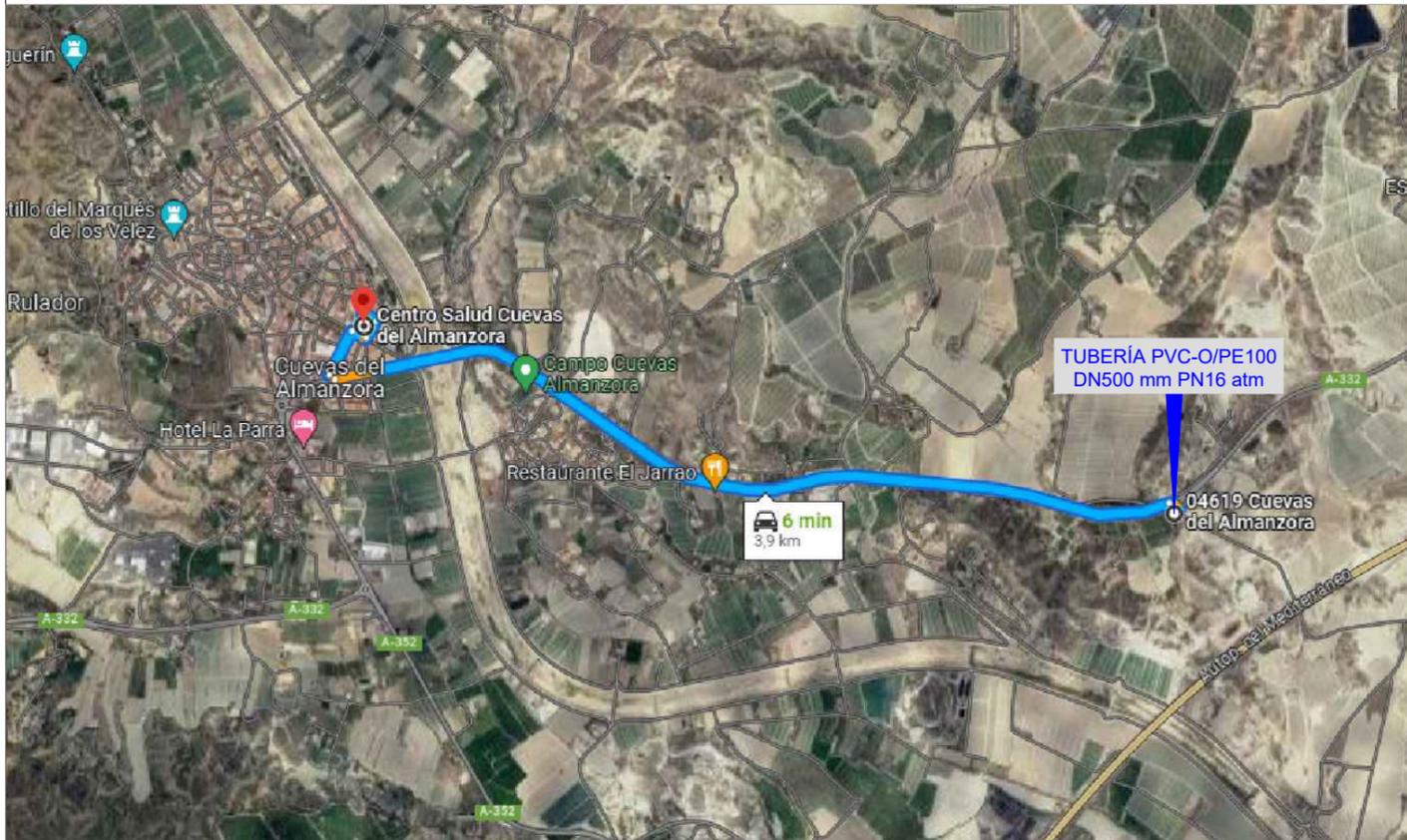
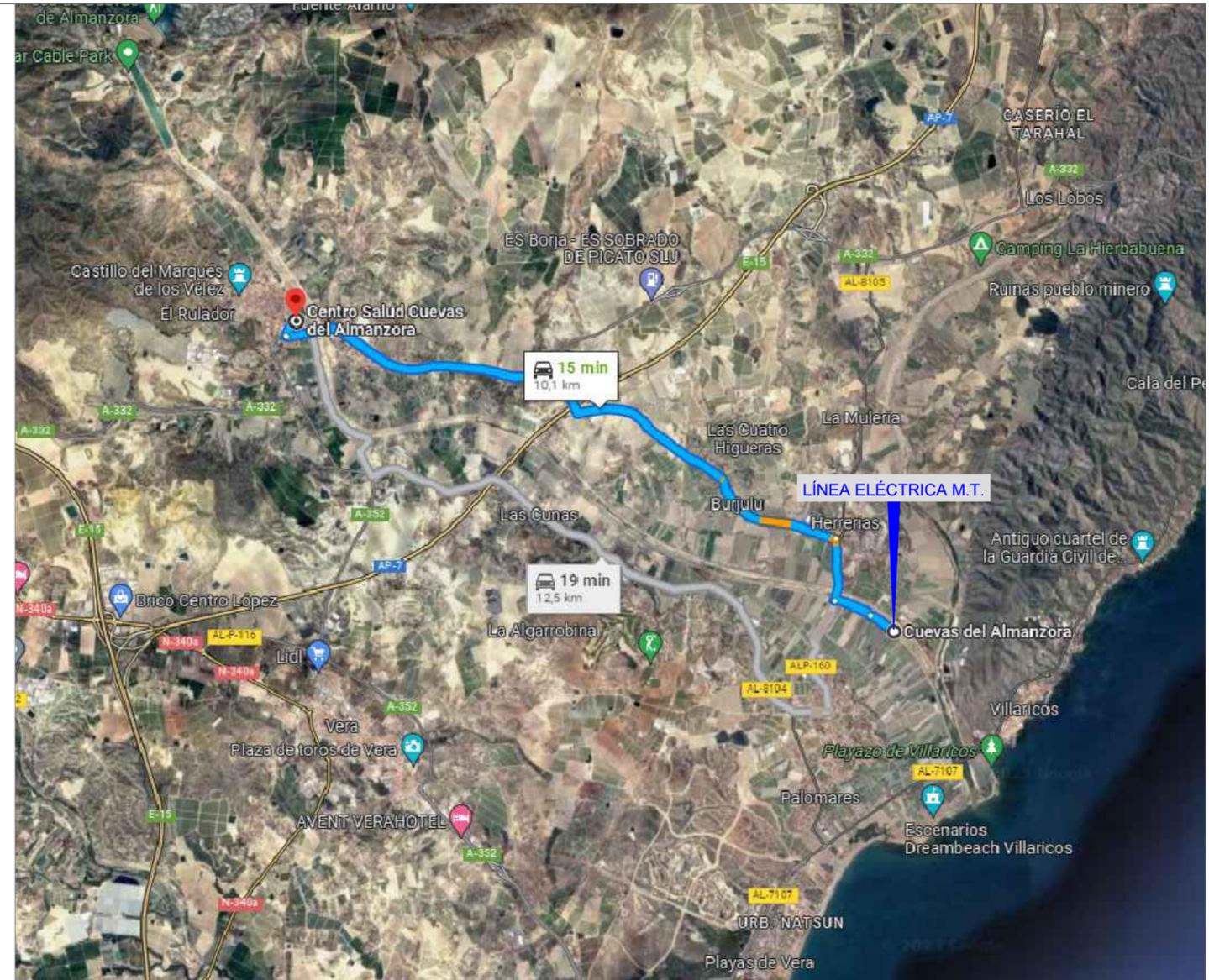
PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

Escala:
S/E
 Original DIN A3

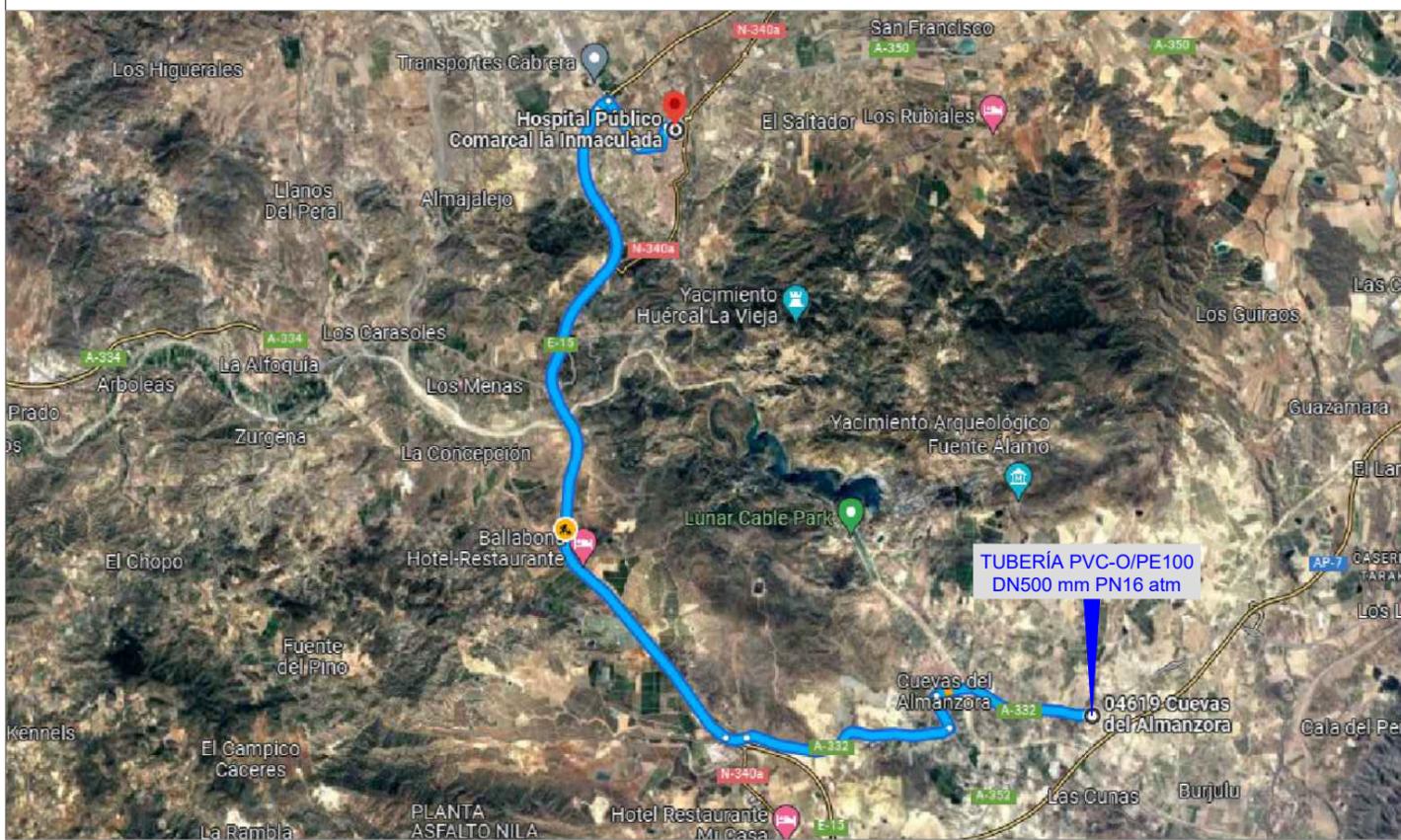
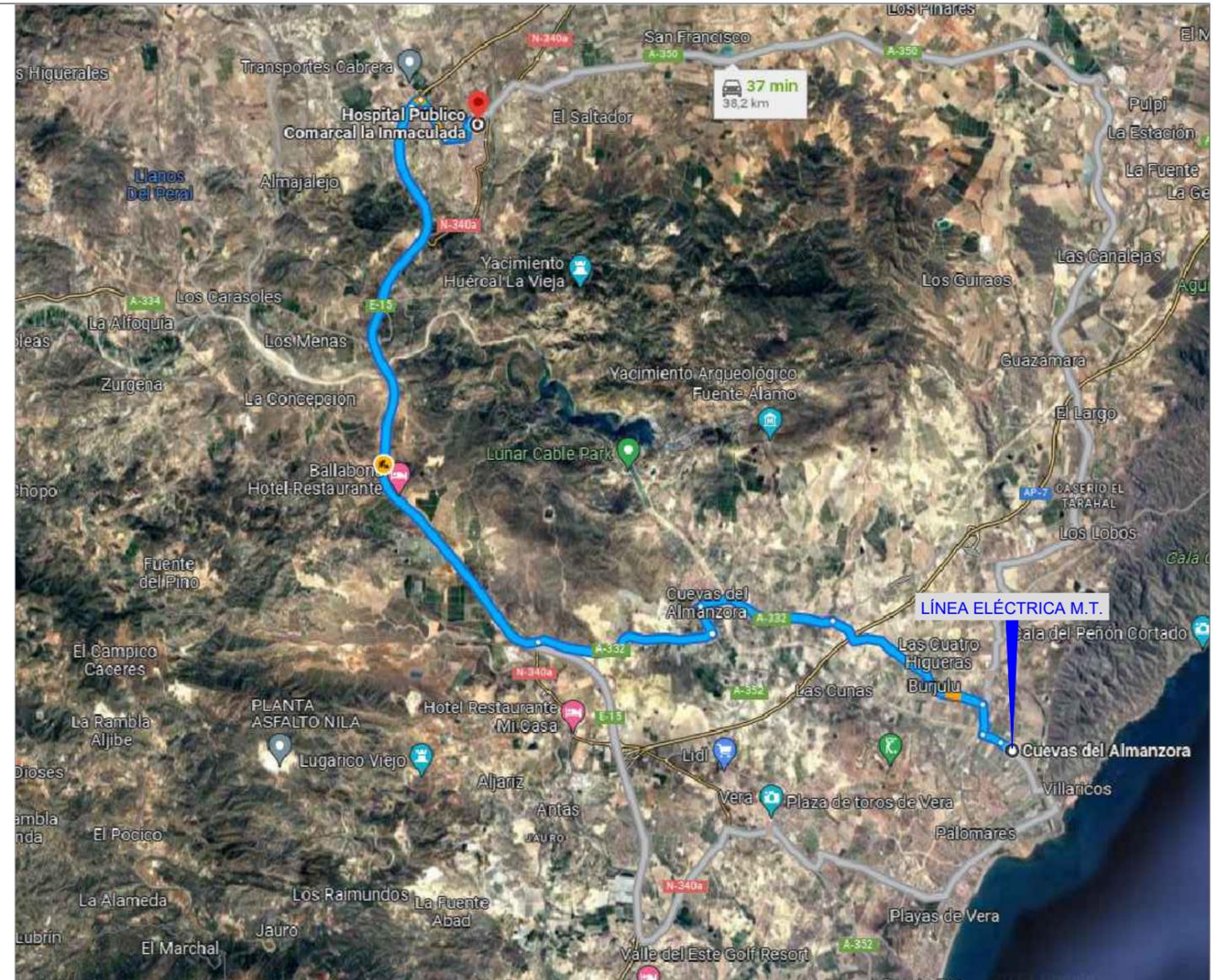
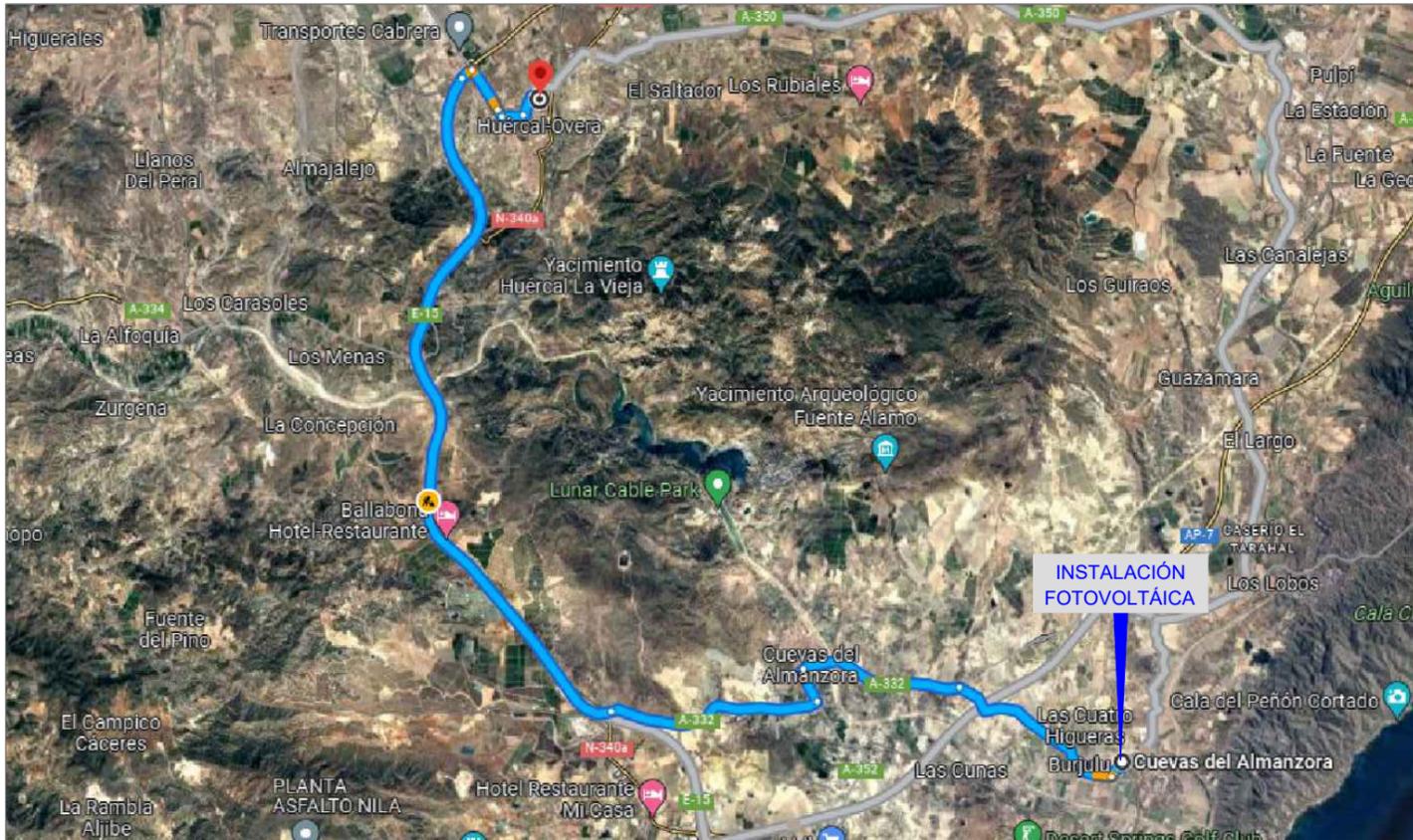
Fecha:
NOVIEMBRE 2023

Autores del Proyecto:

 Miguel Ródenas Peña
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas
 MASTER EN PRL
 Francisco López López
 Ingeniero Agrónomo
 Colegiado 3000772 COIARM

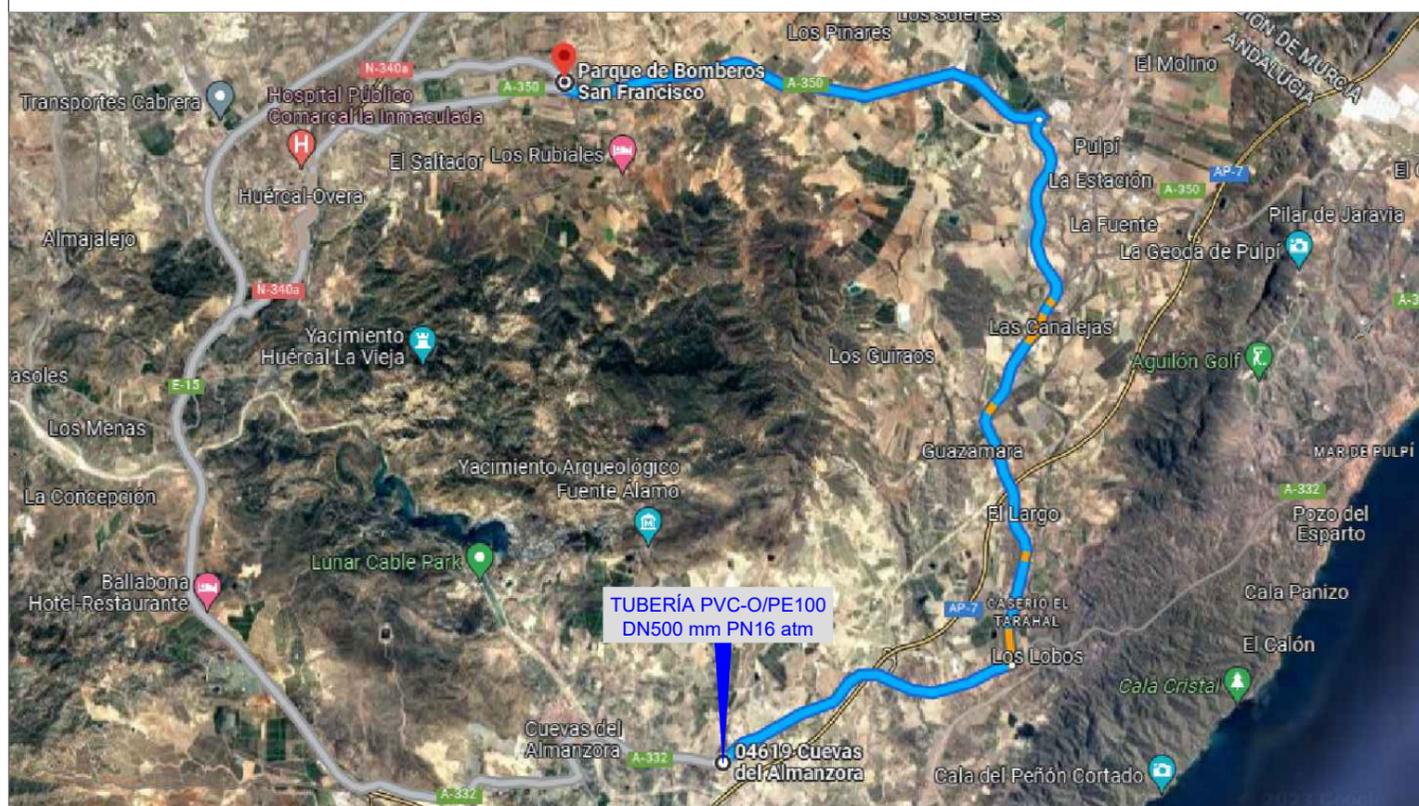
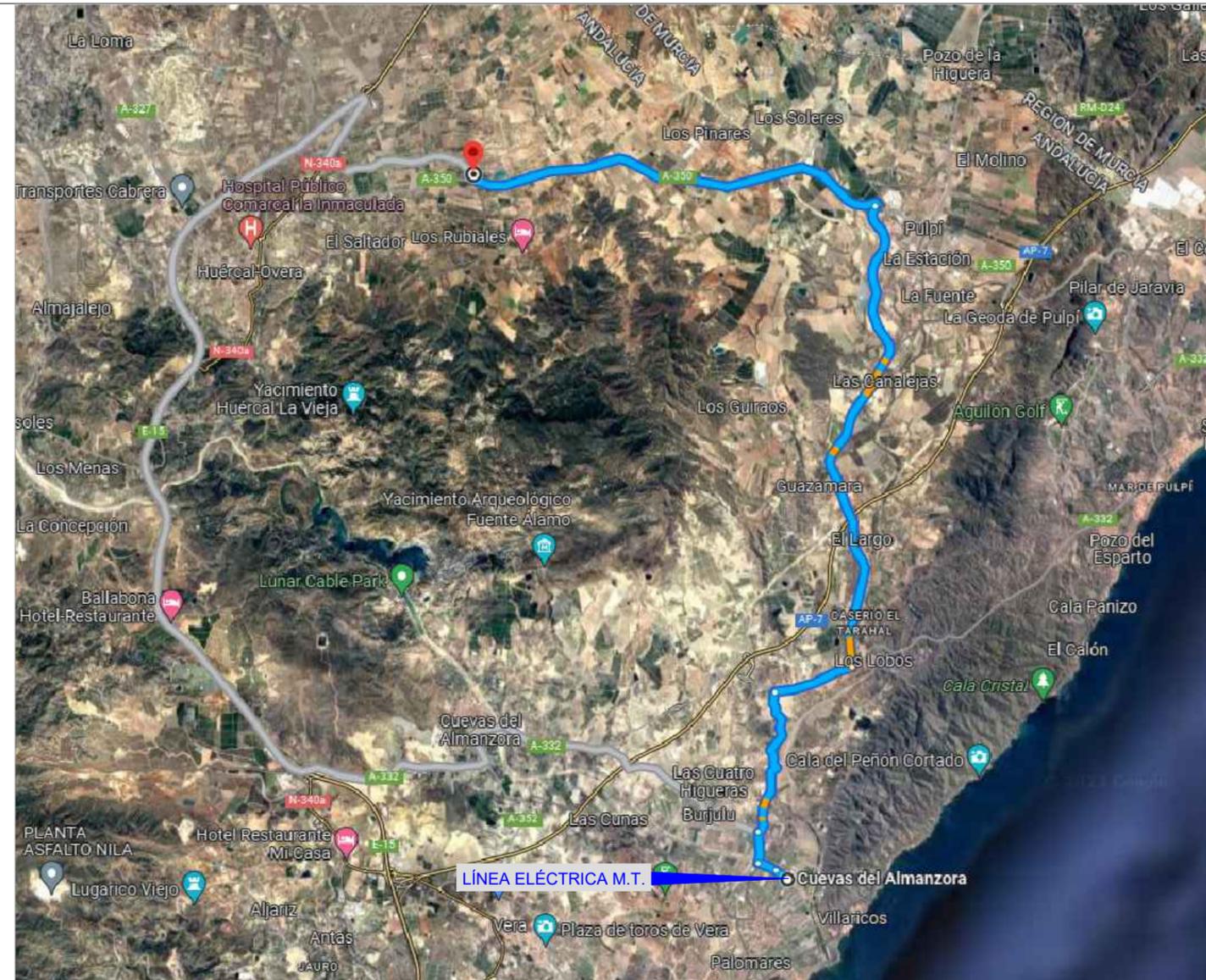
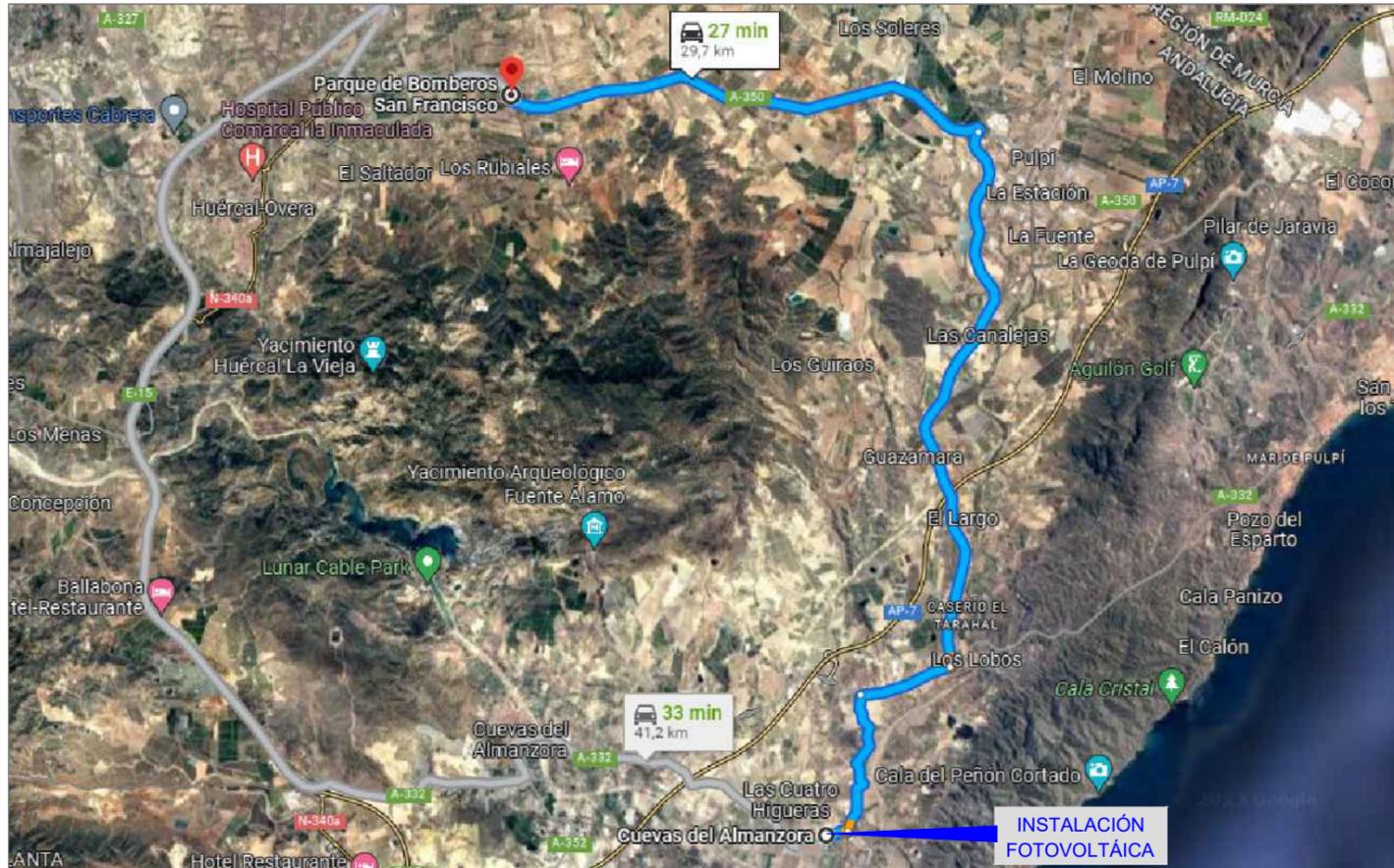


Atención Primaria y de Urgencias	CENTRO DE SALUD CUEVAS DEL AMANZORA Avenida de Barcelona, Nº111 04610 Cuevas del Almanzora (Almería) Horario: 24 horas Nº de teléfono: 950 451 846
----------------------------------	--

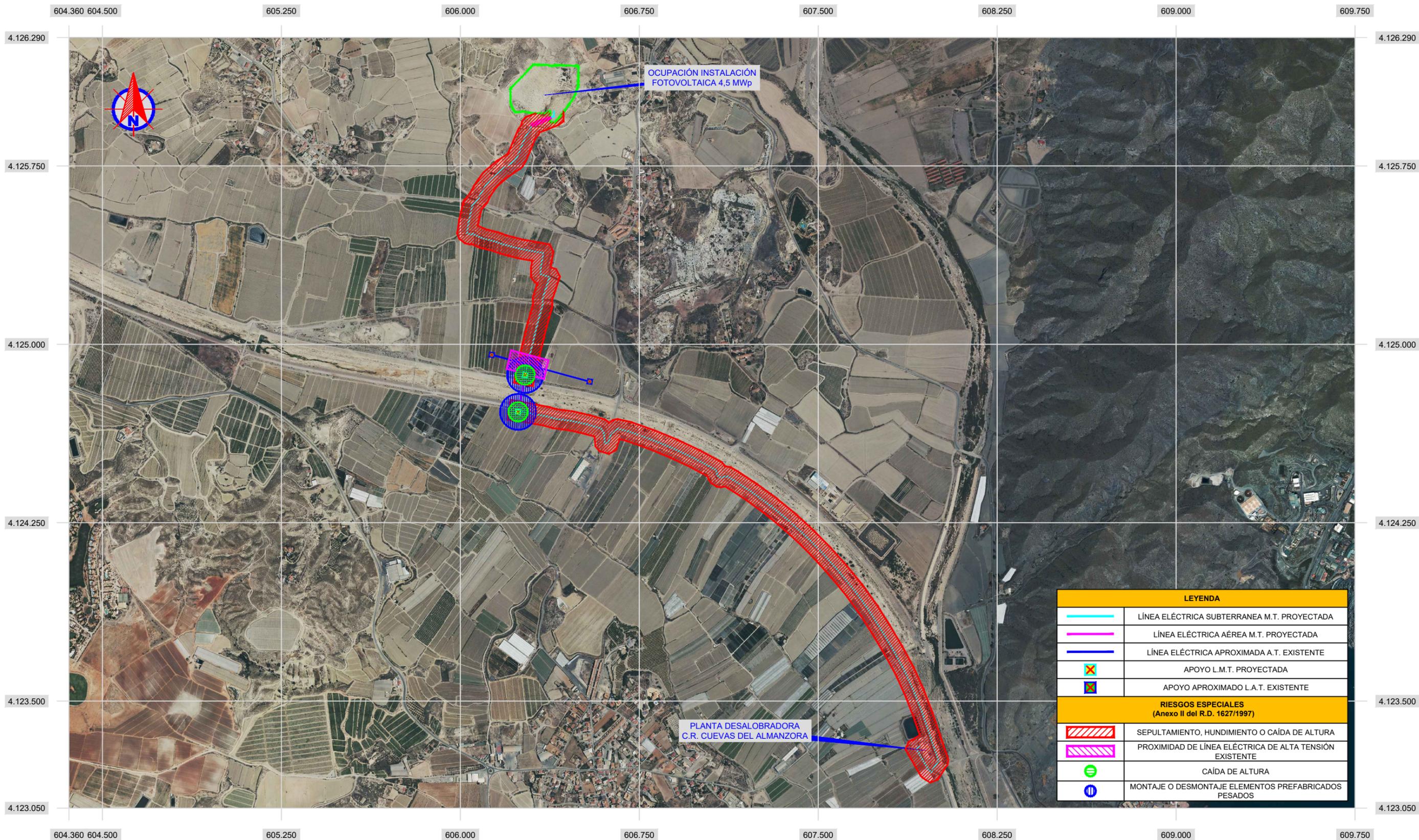


Atención Especializada

HOSPITAL COMARCAL LA INMACULADA
 Avenida Dra. Ana Parra, s/n
 04600 Huércal-Overa (Almería)
 Horario: 24 horas
 Nº de teléfono: 950 029 000



Parque de Bomberos	PARQUE DE BOMBEROS SAN FRANCISCO Calle Alondra, Nº14 04600 Huércal-Overa (Almería) Horario: 24 horas Nº de teléfono: 950 479 000
--------------------	--



LEYENDA	
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRANEA M.T. PROYECTADA
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA M.T. PROYECTADA
	LÍNEA ELÉCTRICA APROXIMADA A.T. EXISTENTE
	APOYO L.M.T. PROYECTADA
	APOYO APROXIMADO L.A.T. EXISTENTE
RIESGOS ESPECIALES (Anexo II del R.D. 1627/1997)	
	SEPULTAMIENTO, HUNDIMIENTO O CAÍDA DE ALTURA
	PROXIMIDAD DE LÍNEA ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN EXISTENTE
	CAÍDA DE ALTURA
	MONTAJE O DESMONTAJE ELEMENTOS PREFABRICADOS PESADOS

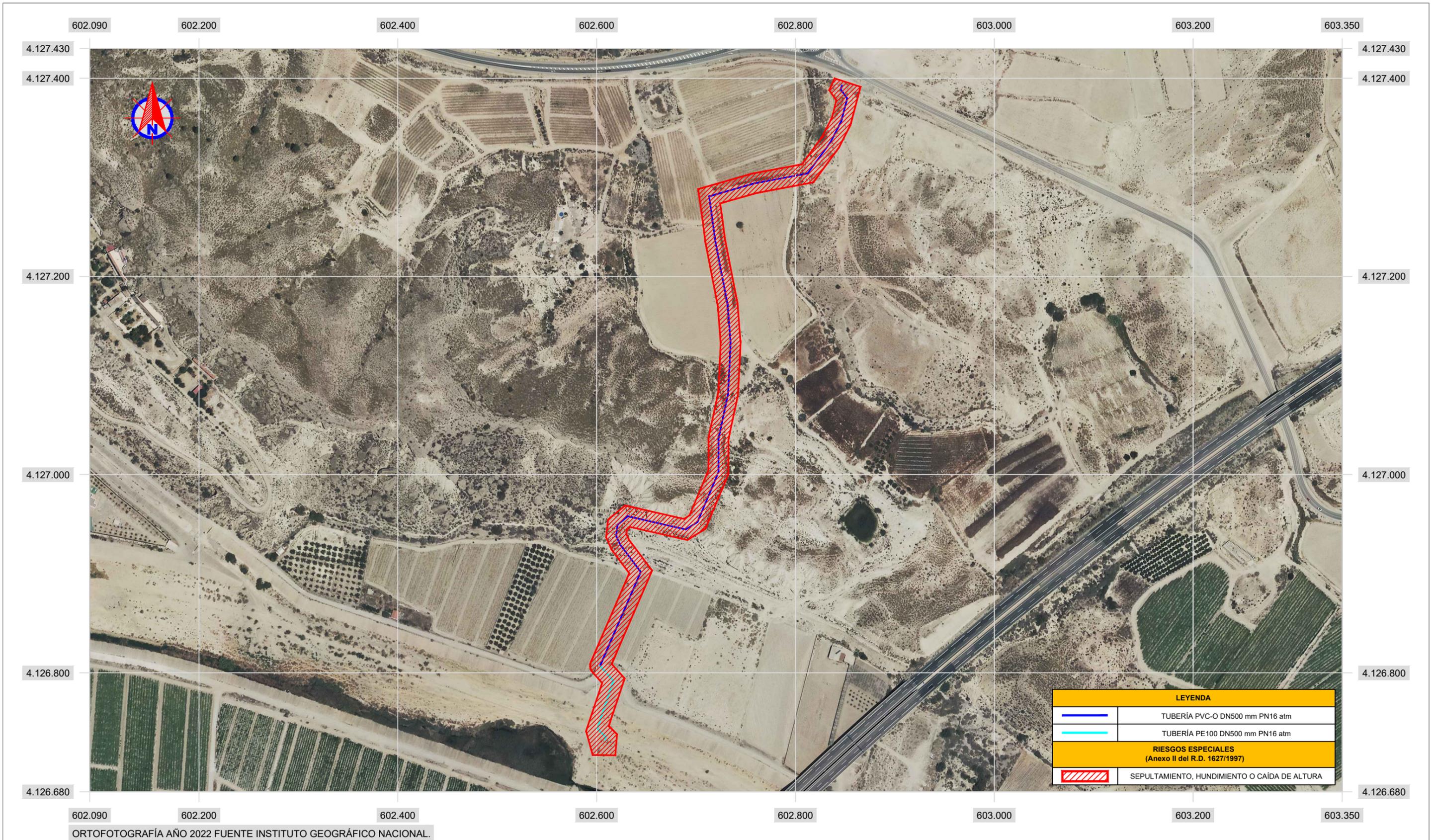
001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
Título del plano:			Plano nº:
SEGURIDAD Y SALUD			4.1
ZONAS DE RIESGO ESPECIAL			Hoja nº:
INST. FOTOVOLTAICA Y LÍNEA ELÉCTRICA M.T.			1 de 1

PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

Escala: 1/15.000
 Original DIN A3

Fecha: NOVIEMBRE 2023

Autores del Proyecto:
 Miguel Ródenas Peña
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas
 MASTER EN PRL
 Francisco López López
 Ingeniero Agrónomo
 Colegiado 3000772 COIARM

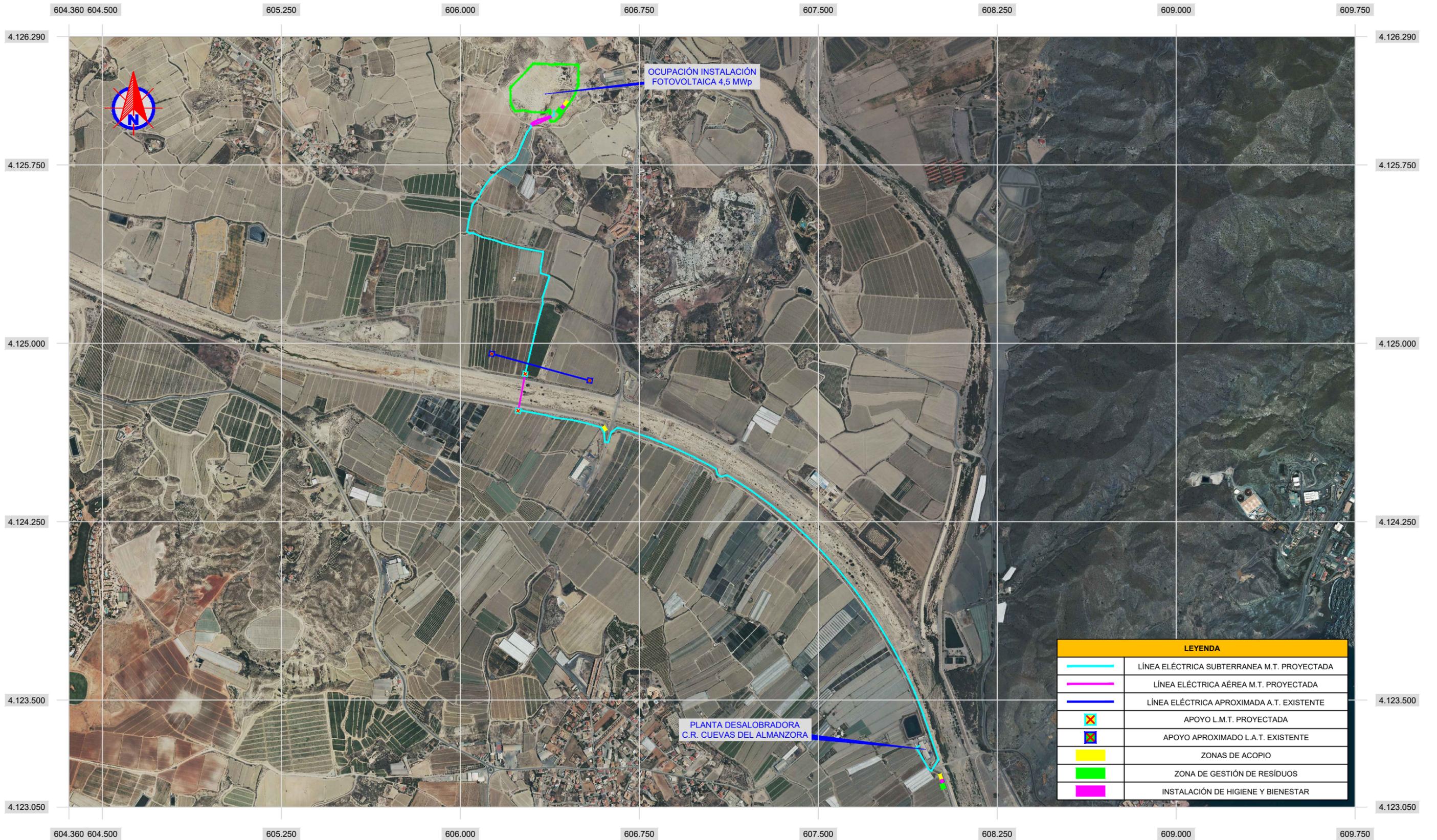


LEYENDA	
	TUBERÍA PVC-O DN500 mm PN16 atm
	TUBERÍA PE100 DN500 mm PN16 atm
RIESGOS ESPECIALES (Anexo II del R.D. 1627/1997)	
	SEPULTAMIENTO, HUNDIMIENTO O CAÍDA DE ALTURA

ORTOFOTOGRAFÍA AÑO 2022 FUENTE INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL.

001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado

	<p>PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)</p>	<p>Escala: 1/3.500 Original DIN A3</p>	<p>Fecha: NOVIEMBRE 2023</p>	<p>Autores del Proyecto: Miguel Ródenas Peña Ingeniero Técnico de Obras Públicas MASTER EN PRL Francisco López López Ingeniero Agrónomo Colegiado 3000772 COIARM</p>	<p>Título del plano:</p>	<p>SEGURIDAD Y SALUD ZONAS DE RIESGO ESPECIAL CONDUCCIÓN BY-PASS</p>	<p>Plano nº:</p>
					<p>1 de 1</p>		<p>4.2</p>



LEYENDA	
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRANEA M.T. PROYECTADA
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA M.T. PROYECTADA
	LÍNEA ELÉCTRICA APROXIMADA A.T. EXISTENTE
	APOYO L.M.T. PROYECTADA
	APOYO APROXIMADO L.A.T. EXISTENTE
	ZONAS DE ACOPIO
	ZONA DE GESTIÓN DE RESIDUOS
	INSTALACIÓN DE HIGIENE Y BIENESTAR

001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
Título del plano: SEGURIDAD Y SALUD			Plano nº: 5.1
ACOPIO, GESTIÓN DE RESIDUOS E HIGIENE Y BIENESTAR			Hoja nº: 1 de 1
INST. FOTOVOLTAICA Y LÍNEA ELÉCTRICA M.T.			



PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

Escala: 1/15.000
 0 1000m
 Original DIN A3

Fecha: NOVIEMBRE 2023

Autores del Proyecto:
 Miguel Ródenas Peña
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas
 MASTER EN PRL
 Francisco López López
 Ingeniero Agrónomo
 Colegiado 3000772 COIARM



LEYENDA	
	TUBERÍA PVC-O DN500 mm PN16 atm
	TUBERÍA PE100 DN500 mm PN16 atm
	ZONAS DE ACOPIO
	ZONA DE GESTIÓN DE RESIDUOS
	INSTALACIÓN DE HIGIENE Y BIENESTAR

ORTOFOTOGRAFÍA AÑO 2022 FUENTE INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL.

001	08/11/2023	VERSIÓN 1.0	-
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
Título del plano: SEGURIDAD Y SALUD			Plano nº: 5.2
ACOPIO, GESTIÓN DE RESIDUOS E HIGIENE Y BIENESTAR			Hoja nº: 1 de 1
CONDUCCIÓN BY-PASS			



PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

Escala: 1/3.500
Original DIN A3

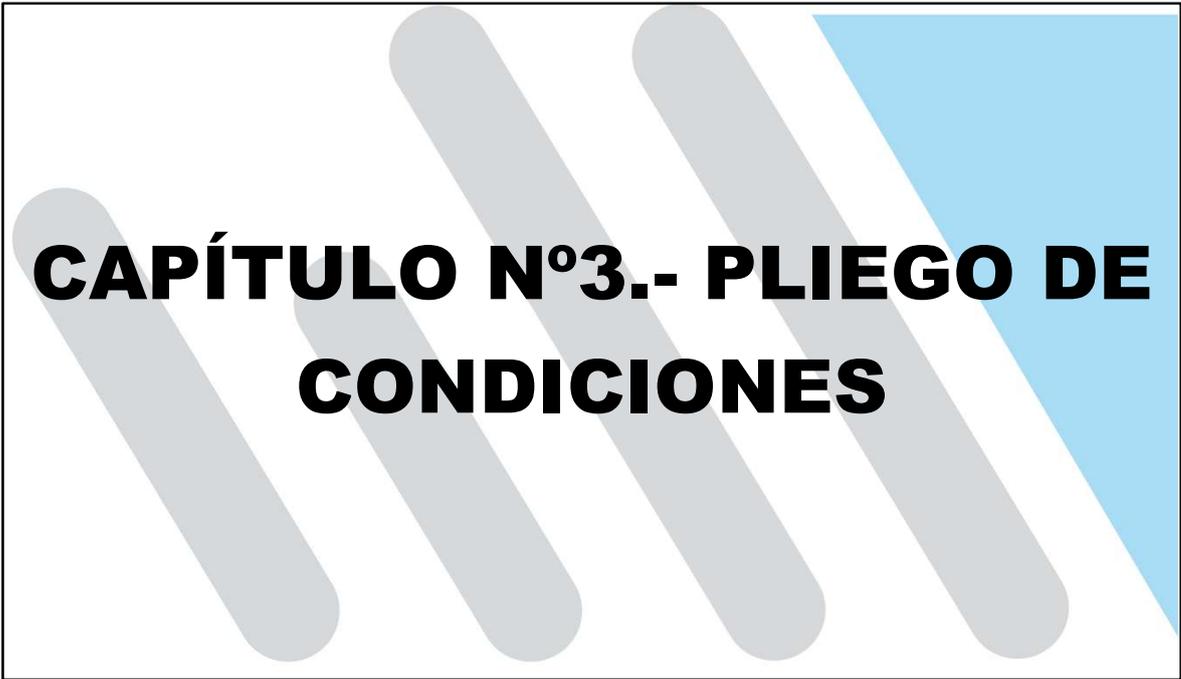
Fecha: NOVIEMBRE 2023

Autores del Proyecto:
Miguel Ródenas Peña
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
MASTER EN PRL
Francisco López López
Ingeniero Agrónomo
Colegiado 3000772 COIARM

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES



CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS

seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE DEL PLIEGO DE CONDICIONES

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA FACULTATIVA.....	5
2.1.	LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN	6
2.2.	LIBRO DE INCIDENCIAS	7
2.3.	DELEGADO DE PREVENCIÓN. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD.....	7
2.4.	RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE.....	8
2.4.1.	PROMOTOR.....	8
2.4.2.	CONTRATISTA.....	9
2.4.3.	COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE REDACCIÓN DEL PROYECTO .	9
2.4.4.	COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.	10
2.4.5.	TRABAJADORES	11
2.5.	PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS	12
2.6.	FORMACIÓN DE PERSONAL EN SEGURIDAD Y SALUD.....	12
2.6.1.	SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD	12
2.6.2.	FORMACIÓN.....	13
2.7.	INFORMACIÓN AL PERSONAL EN SEGURIDAD Y SALUD.....	13
2.8.	INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN E INSTRUCCIONES ENTRE EMPRESARIOS.....	14
2.9.	DEBER DE VIGILANCIA DEL CONTRATISTA PRINCIPAL.....	15
2.10.	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES. MEDICINA PREVENTIVA.....	15
2.10.1.	BOTIQUINES	16
2.10.2.	ASISTENCIA A ACCIDENTADOS.....	16
3.	PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA TÉCNICA.....	17
3.1.	MATERIALES.....	17
3.1.1.	CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.....	17
3.2.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....	18
3.2.1.	ROPA DE TRABAJO	19
3.2.2.	PROTECCIÓN DE LA CABEZA.....	20



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.2.3.	PROTECCIÓN DE LA CARA	20
3.2.4.	PROTECCIÓN DE LA VISTA	20
3.2.5.	PROTECCIÓN DE LOS OÍDOS.....	21
3.2.6.	PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES	21
3.2.7.	PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES	21
3.2.8.	PROTECCIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO	21
3.2.9.	PRESCRIPCIONES DEL CASCO DE SEGURIDAD.....	22
3.2.10.	PRESCRIPCIONES DEL CALZADO DE SEGURIDAD.....	23
3.2.11.	PRESCRIPCIONES DEL PROTECTOR AUDITIVO.....	24
3.2.12.	PRESCRIPCIONES DE GUANTES DE SEGURIDAD	25
3.2.13.	PRESCRIPCIONES DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD	26
3.2.14.	PRESCRIPCIONES DE GAFAS DE SEGURIDAD.....	27
3.2.15.	PRESCRIPCIONES DE MASCARILLA ANTIPOLVO	28
3.2.16.	PRESCRIPCIONES DE BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD	28
3.2.17.	PRESCRIPCIONES DE EQUIPO PARA SOLDADOR	29
3.2.18.	PRESCRIPCIONES DE GUANTES AISLANTES DE LA ELECTRICIDAD.....	30
3.2.19.	EMPLEO DE PROTECCIONES PERSONALES.....	31
3.2.19.1.	PROTECCIÓN DE LA CABEZA.....	31
3.2.19.2.	PROTECCIONES DEL CUERPO	32
3.2.19.3.	PROTECCIONES DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES	32
3.2.19.4.	PROTECCIONES DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES	33
3.3.	SISTEMAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	33
3.3.1.	VALLAS AUTÓNOMAS DE LIMITACIÓN Y PROTECCIÓN.....	34
3.3.2.	TOPES DE DESPLAZAMIENTO DE VEHÍCULOS	34
3.3.3.	CABLES DE SUJECCIÓN DE CINTURÓN DE SEGURIDAD, SUS ARNESES DE SEGURIDAD Y SUS ANCLAJES.....	35
3.3.4.	BARANDILLAS	35
3.3.5.	ESCALERAS DE MANO	36
3.3.6.	RIEGOS.....	36
3.3.7.	MEDIOS AUXILIARES DE TOPOGRAFÍA.....	36
3.3.8.	SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA	36
3.3.9.	CORDÓN DE BALIZAMIENTO	37
3.3.10.	EXTINTORES.....	38

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.3.11.	CONDUCTORES ELÉCTRICOS	39
3.3.12.	LÁMPARAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES	40
3.3.13.	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO	40
3.3.14.	CUADROS ELÉCTRICOS	40
3.3.15.	PUESTA A TIERRA	42
3.3.16.	ELEMENTOS ELÉCTRICOS: FUSIBLES, INT. DIFERENCIALES Y CORTACIRCUITOS	44
3.4.	INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR	44
3.4.1.	CONDICIONES GENERALES	44
3.4.2.	VESTUARIOS	46
3.4.3.	SERVICIOS.....	46
3.4.4.	COMEDORES.....	47
3.4.5.	INSTALACIONES MÉDICAS	48
3.4.6.	BOTIQUÍN	49
3.5.	MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES	49
3.6.	SEÑALIZACIÓN	50
4.	CONTROL DE LA EFECTIVIDAD DE LA PREVENCIÓN	51
4.1.	CUADRO DE CONTROL	51
4.2.	ÍNDICES DE CONTROL	51
4.3.	PARTES DE ACCIDENTES Y DEFICIENCIAS.....	52
5.	PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA LEGAL.....	53
5.1.	NORMAS GENERALES	53
5.2.	NORMAS DE ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJADORES.....	56
5.3.	NORMAS DE ORDENACIÓN DE PROFESIONALES DE LA SEGURIDAD E HIGIENE	56
5.4.	NORMAS DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL	56
5.5.	REGLAMENTOS TÉCNICOS DE LOS ELEMENTOS AUXILIARES	57
5.6.	NORMATIVAS DERIVADAS DEL COLECTIVO PROVINCIAL	57
5.7.	SEGUROS.....	58
6.	PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA ECONÓMICA	58
6.1.	NORMAS DE CERTIFICACIÓN	58



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente Pliego de Condiciones es definir las normas legales y reglamentarias aplicables a las características de las obras y trabajos indicados en el objeto de este Estudio de Seguridad y Salud.

Las obras que se pretenden realizar quedan englobadas dentro de las de acondicionamiento e instalaciones y transformación, según se indica en el Anexo I del R.D. 1627/1997.

Así mismo, se definen las prescripciones que habrán de cumplirse en relación con las prestaciones técnicas de máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos y, las tendencias a su conservación y utilización de forma que garanticen su eficacia en materia de Seguridad y Salud Laboral.

2. PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA FACULTATIVA

El Contratista o constructor principal se someterá al criterio y juicio de la Dirección Facultativa o de la Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

El Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras será el responsable del seguimiento y cumplimiento del Plan de Seguridad, de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1627/1997, siendo su actuación independiente de la Dirección Facultativa propia de la obra, pudiendo recaer no obstante ambas funciones en un mismo Técnico.

A dicho Técnico le corresponderá realizar la interpretación técnica y económica del Plan de Seguridad, así como establecer las medidas necesarias para su desarrollo (las adaptaciones, detalles complementarios y modificaciones precisas).

Cualquier alteración o modificación de lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud, sin previa autorización escrita de la Dirección Facultativa o la coordinación en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras, podrá ser objeto de demolición si ésta lo estima conveniente.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

La Dirección Facultativa o el coordinador tantas veces citado, resolverá todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de los materiales y ejecución de unidades, prestando la asistencia necesaria e inspeccionando el desarrollo de las mismas.

2.1. LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

En toda obra incluida en el ámbito de aplicación de la Ley 32/2006, cada contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación. En dicho libro, que deberá permanecer en todo momento en la obra, se deberán reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional.

Así mismo, en el libro de subcontratación se anotará la persona responsable de la coordinación de seguridad y salud en la fase de ejecución de la obra, así como cualquier cambio de coordinador de seguridad y salud que se produjera durante la ejecución de la obra.

Al Libro de Subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

El contenido de dicho libro se mantendrá acorde lo especificado en la propia Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción como en el Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

2.2. LIBRO DE INCIDENCIAS

Libro de incidencias de acuerdo con el art. 13 del R.D. 1627/1997 existirá en cada centro de trabajo, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud. El libro de incidencias constará de hojas por duplicado habilitado al efecto.

Este libro será facilitado por:

- El Colegio Profesional al que pertenezca el Técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.
- La oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas.

El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la Dirección Facultativa. A dicho libro tendrán acceso la Dirección Facultativa de la Obra, los Contratistas, Subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones Públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con el control y seguimiento del Plan de Seguridad.

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, estarán obligados a remitir, en el plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y S.S. de la provincia en la que se ejecuta la obra. Igualmente deberán notificar las anotaciones en el Libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

2.3. DELEGADO DE PREVENCIÓN. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, Prevención de Riesgos Laborales, que entró en vigor el 11-02-1995, art. 35, se designarán por y entre los representantes de los trabajadores,

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Delegados de Prevención cuyo número estará en relación directa con el de trabajadores ocupados simultáneamente en la obra y cuyas competencias y facultades serán las recogidas en el art. 36 de la mencionada ley.

Designación de Delegados de Provincia de Prevención, por y entre los representantes del personal, con arreglo a:

- De 50 a 100 trabajadores: 2 Delegados de Prevención.
- De 101 a 500 trabajadores: 3 Delegados de Prevención.

Comité de Seguridad y Salud: Es el órgano paritario (Empresarios-trabajadores) para consulta regular. Se constituirá en las empresas o centros de trabajo con 50 o más trabajadores:

- Se reunirá trimestralmente.
- Participarán con voz, pero sin voto los delegados sindicales y los responsables técnicos de la Prevención de la Empresa.

Podrán participar trabajadores o técnicos internos o externos con especial cualificación.

2.4. RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE

2.4.1. PROMOTOR

El promotor se trata de la SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA).

Este promotor abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa de Seguridad o del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras, las partidas incluidas en el documento Presupuesto del Plan de Seguridad.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Si se implantasen elementos de seguridad incluidos en el Presupuesto durante la realización de obra, estos se abonarán a la Empresa Constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa o del Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras.

2.4.2. CONTRATISTA

El contratista o Constructor principal de la obra quedará obligado a elaborar un plan de seguridad en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra las previsiones contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud.

El Plan es, por ello, el documento operativo y que se aplicará según el R.D. 1627/1997 en la ejecución de esta obra, cumpliendo con los pasos para su aprobación y con los mecanismos instituidos para su control.

La empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Plan de Seguridad y Salud coherente con los sistemas de ejecución que se van a emplear. El Plan de Seguridad e Higiene ha de contar con aprobación de la Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud y será previo al comienzo de la obra. El Plan de seguridad y salud de la obra se atenderá en lo posible al contenido del presente Estudio de Seguridad y Salud. Los medios de protección personal estarán homologados por el organismo competente. Caso de no existir éstos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad e Higiene, con el visto bueno de la Dirección Facultativa o Coordinador de Seguridad y Salud. La Empresa Constructora cumplirá las estipulaciones preceptivas del Estudio de Seguridad y Salud y del Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte, o de los posibles subcontratistas y empleados.

2.4.3. COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE REDACCIÓN DEL PROYECTO

El autor del presente Estudio de Seguridad y Salud es **D. Miguel Ródenas Peña**, de profesión Ingeniero Técnico de Obras Públicas, especialidad en Hidrología. Su formación preventiva consiste en “*Master Universitario en Prevención de Riesgos Laborales*” por la Universidad Católica de San

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Antonio. Actúa como coordinador de seguridad y salud en fase de redacción del proyecto y es designado por el promotor siendo técnico competente para ello.

Junto al redactor del proyecto Francisco López López que es Ingeniero agrónomo Colegiado 3000772 del COIARM.

2.4.4. COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La Dirección Facultativa o el Coordinador de seguridad y salud considerarán el Estudio de Seguridad como parte integrante de la ejecución de la obra correspondiéndole el control y la supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento del Promotor y de los organismos competentes el incumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de Seguridad contenidas en el Plan de Seguridad.

La Contrata realizará una lista de personal, detallando los nombres de los trabajadores que perteneciendo a su plantilla van a desempeñar los trabajos contratados, indicando los números de afiliación a la Seguridad Social. Dicha lista debe ser acompañada con la fotocopia matriz individual del talonario de cotización al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos de la Seguridad Social, o en su defecto, fotocopia de la Inscripción en el libro de matrícula para el resto de las sociedades.

Asimismo, se comunicarán, posteriormente, todas las altas y bajas que se produzcan de acuerdo con el procedimiento anteriormente indicado.

También se presentarán fotocopia de los ejemplares oficiales de los impresos de liquidación TC1 y TC2 del Instituto Nacional de la Seguridad Social. Esta documentación se presentará mensualmente antes del día 10.

2.4.5. TRABAJADORES

De acuerdo con el artículo 29 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores tendrán las obligaciones siguientes, en materia de prevención de riesgos:

1.- Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

2.- Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

- Usar adecuadamente, de acuerdo con la naturaleza de los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones señaladas en los mismos e indicaciones recibidas por el inmediato superior.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores asignados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

- Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

3.- El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores, tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el art. 58.1 del Estatuto de los Trabajadores, o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos y del personal estatutario al servicio de las Administraciones Públicas.

2.5. PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS

La Ley 54/2003 establece la obligación de concentrar en el tajo los recursos preventivos de cada contratista durante la ejecución de actividades o procesos que sean considerados reglamentariamente como peligrosos o con riesgos especiales, con la finalidad de vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud y comprobar la eficacia de estas.

2.6. FORMACIÓN DE PERSONAL EN SEGURIDAD Y SALUD

2.6.1. SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD

La obra contará con el asesoramiento de un Técnico de Seguridad, cuya misión es analizar las medidas adoptadas y proponer las que considere oportunas según los riesgos no previstos o las modificaciones de los ritmos de obra.

Asimismo, investigará las causas de los accidentes que se puedan producir, con objeto de adoptar las medidas necesarias para evitar su posible repetición, y detectar donde han fallado las medidas de protección que estaban previstas.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

2.6.2. FORMACIÓN

El personal que se asigne a las obras a ejecutar deberá recibir una exposición acerca de los métodos de trabajo y los riesgos que pueda contraer. Asimismo, se seleccionarán para cada tajo las personas más adecuadas, y se les impartirán cursos de socorrismo y primeros auxilios.

Al comienzo de la obra se realizará una reunión con representantes de los distintos equipos, a fin de analizar el contenido del Plan de Seguridad con objeto de que sean conocidos por todos, las normas y protecciones previstas contra los riesgos previsibles de la ejecución.

Antes de la iniciación de nuevos trabajos, se instruirá a las personas que van a realizarlos sobre los riesgos previstos y sus protecciones.

Cada trabajador recibirá una formación teórico-práctica en materia preventiva en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración y cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se produzcan cambios en los equipos de trabajo.

Esta formación estará centrada en la función de cada trabajador y se impartirá por la empresa con medios propios o concertados.

Como parte de la formación se indicarán los riesgos a los que va a estar expuesto el trabajador, la necesidad de aptitudes profesionales determinadas y la exigencia de controles médicos especiales.

La formación será impartida a los trabajadores dentro de la jornada o fuera de ésta, pero compensando las horas invertidas, con cargo al empresario contratista.

2.7. INFORMACIÓN AL PERSONAL EN SEGURIDAD Y SALUD

Los trabajadores de la empresa contratista deben ser informados de todos los riesgos que les puedan afectar, bien por ser propios de su trabajo o función, o bien por ser inherente al medio en que se van a ejecutar o ser producto de las materias primas que se van a utilizar, así como de las medidas y actividades de protección y prevención previstas para combatir unos y otros, y de las medidas de emergencia previstas en el Plan correspondiente. A la vez, debe facilitar a los trabajadores el derecho a formular propuestas que mejoren la seguridad del tajo. Igualmente, debe

controlar que las empresas subcontratistas faciliten esta información y participación a sus trabajadores.

2.8. INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN E INSTRUCCIONES ENTRE EMPRESARIOS

Cuando se recurra a empresas subcontratistas para la realización de determinadas actividades del proyecto deberá vigilarse el cumplimiento por parte del subcontratista con la normativa de riesgos laborales.

Cada empresa subcontratista cuyo trabajo haya de desarrollarse en la obra, recibirá la información e instrucciones en relación con los riesgos existentes en el tajo, así como sobre las medidas de protección y prevención sobre las medidas de emergencia.

En concreto, el Contratista cumplirá las siguientes obligaciones:

- La de informar el contratista principal al resto de empresarios y trabajadores autónomos que concurran con él en la obra, antes de que éstos se incorporen a la actividad, sobre los riesgos que existan en el centro de trabajo que puedan afectar a sus trabajadores y sobre las medidas de prevención, protección y emergencia previstas al efecto.
- Igualmente, la de facilitar el contratista al resto de empresarios y trabajadores autónomos concurrentes en la obra, también antes del inicio de la actividad de éstos, las instrucciones que se estimen suficientes y adecuadas para prevenir los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de éstos y las medidas que deberán aplicarse cuando se produzcan situaciones de emergencia.
- Tanto la información como las instrucciones se deberán facilitar por escrito cuando los riesgos de que se trate pudieran ser considerados como graves o muy graves.
- Vigilar que las empresas concurrentes en el mismo centro de trabajo faciliten la información y las instrucciones recibidas sobre riesgos y medidas de protección, prevención y emergencia a sus trabajadores y controlar el cumplimiento por éstas y por los trabajadores autónomos.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

2.9. DEBER DE VIGILANCIA DEL CONTRATISTA PRINCIPAL

El contratista principal deberá vigilar el cumplimiento, no sólo por las empresas subcontratistas, sino también por sus trabajadores, y trabajadores autónomos, de la parte del Plan de Seguridad y Salud que afecte al trabajo que van a ejecutar en la obra. Para ello, requerirán de dichas empresas la organización preventiva que van a aportar a su actividad en la obra, con la finalidad de controlar el cumplimiento de dicha obligación, y la incluirá en el propio Plan como un anexo al mismo. Dicha organización actuará de manera conjunta, pero subordinada a la del contratista principal, para vigilar que los trabajadores de la subcontrata cumplan con meticulosidad las obligaciones preventivas incluidas en el Plan que afecten a sus trabajo.

El contratista principal exigirá por escrito a las empresas subcontratistas que han cumplido sus obligaciones de información y de formación con los trabajadores que vayan a realizar actividades en la obra.

Igualmente, controlará que entre las mismas empresas subcontratistas y entre éstas y los trabajadores autónomos se han establecido la coordinación oportuna que garantice el cumplimiento de los principios de acción preventiva.

2.10. VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES. MEDICINA PREVENTIVA

El contratista principal deberá vigilar la salud de los trabajadores que tenga en obra, así como de acoplar a los mismos al trabajo en función de sus capacidades psicofísicas; a la vez que debe asumir el compromiso de vigilar igualmente que las empresas subcontratistas, respecto de los trabajadores que aporten a la obra, y trabajadores autónomos, cumplan esta doble obligación mientras dure la participación de éstos en la ejecución de la obra.

Según el art. 22 de la Ley 31/1995, los reconocimientos médico-laborales "sólo podrán llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento", por lo tanto, son obligatorios para la empresa y voluntarios para los trabajadores. Sin embargo, a esta regla general se prevén en el mismo texto legal tres excepciones que deben ser tenidas en cuenta:

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

- Cuando sea necesario efectuar un reconocimiento periódico para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores.
- Cuando sea imprescindible para conocer si el estado de salud de un trabajador puede constituir peligro para él mismo o para sus compañeros de trabajo.
- Cuando se exija el reconocimiento médico "en una disposición legal relacionada con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad".

Deberán existir servicios médicos, botiquín, servicio de socorrismo y primeros auxilios, con equipo completo de ambulancias camillas y medios auxiliares.

Será obligatorio en cada tajo de trabajo aislado que exista un trabajador capacitado en la técnica de primeros auxilios.

2.10.1. BOTIQUINES

Se dispondrá de botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo. Orden de 9 de marzo de 1971. B.O.E. nº 64 de 16 de marzo.

Se tendrán a mano mantas y camillas para evacuación de heridos.

2.10.2. ASISTENCIA A ACCIDENTADOS

Se deberá informar al personal de obra de todos y cada uno de los centros médicos más próximos, así como de sus respectivas especialidades, al objeto de lograr el más rápido y efectivo tratamiento.

En carteles debidamente señalizados y mejor aún, si fuera posible, por medio de cartones individuales repartidos a cada operario, se recordarán e indicarán las instrucciones a seguir en caso de accidente. Primero, aplicar los primeros auxilios y segundo, avisar a los Servicios Médicos de empresa, propios o mancomunados, y comunicarlo a la línea de mando correspondiente de la empresa y, tercero, acudir o pedir la asistencia sanitaria más próxima.

Para cumplimiento de esta tercera etapa, en los carteles o en los cartones individuales repartidos, debidamente señalizados, se encontrarán los datos que siguen: Junto a su teléfono, dirección del

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Centro Médico más cercano, Servicio Propio, Mutua Patronal, Hospital o Ambulatorio. También con el teléfono o teléfonos, servicios más cercanos de ambulancias y taxis. Se indicará que, cuando se decida la evacuación o traslado a un Centro Hospitalario, deberá advertirse telefónicamente al Centro de la inminente llegada del accidentado.

En los trabajos alejados de los Centros Médicos se dispondrá de un vehículo, en todo momento, para el traslado urgente de los accidentados.

3. PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA TÉCNICA

3.1. MATERIALES

Se definen en este apartado las condiciones técnicas que han de cumplir los diversos materiales y medios auxiliares que deberán emplearse, de acuerdo con las prescripciones del presente Estudio de Seguridad y Salud en las tareas de Prevención durante la ejecución de la obra.

Con carácter general todos los materiales y medios auxiliares cumplirán obligatoriamente las especificaciones contenidas en el Pliego General de Condiciones que le sean aplicables con carácter específico, las protecciones personales y colectivas, y las normas de higiene y bienestar, que regirán en la ejecución de la obra. Serán las siguientes.

3.1.1. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tienen fijada una vida útil, desechándose a su término. Si se produjeran un deterioro más rápido del previsto en principio en una determinada protección, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista.

Toda protección que haya sufrido un deterioro, por la razón de fuere, será rechazada al momento y sustituida por una nueva.

Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o desgastes superiores a los admitidos por el fabricante, serán repuestos inmediatamente. El uso de una prenda o equipo de protección nunca deberá representar un riesgo en sí mismo.

3.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El equipo de protección individual, de acuerdo con el art. 2 del R.D. 773/1997 es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin, excluyéndose expresamente la ropa de trabajo corriente que no esté específicamente destinada a proteger la salud o la integridad física del trabajador, así como los equipos de socorro y salvamento.

Todo elemento de protección personal se ajustará a lo reglamentado en:

- Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Todo elemento de protección personal llevará el marcado CE.

Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores, que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

El contratista estará obligado a determinar los puestos de trabajo en los que deba recurrirse a la protección individual y precisar, para cada uno de estos puestos, el riesgo o riesgos a los que debe ofrecerse protección, las partes del cuerpo a proteger y el tipo de equipo o equipos más adecuados de protección individual que deberán utilizarse.

Los trabajadores tienen la obligación de utilizar y cuidar en forma adecuada la ropa y equipo de protección individual que se les suministre.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Deberá instruirse a los trabajadores en el uso, manejo y cuidados de la ropa y equipo de protección personal.

El personal de obra que comunique desconocer el uso de algún elemento de protección será instruido sobre su utilización. En el caso concreto del cinturón de seguridad, será preceptivo que se proporcione al operario el punto de anclaje o, en su defecto, las instrucciones concretas para la instalación previa del mismo.

Todos los equipos de protección personal utilizados en la obra tendrán fijado un periodo de vida útil, a cuyo término el equipo habrá de desecharse obligatoriamente. Cuando por 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 trato 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.

3.2.1. ROPA DE TRABAJO

Todo trabajador que se encuentre sometido a determinados riesgos de accidentes o enfermedades profesionales o cuyo trabajo sea especialmente penoso o marcadamente sucio vendrá obligado a usar ropa de trabajo, que le será facilitado gratuitamente por la empresa.

La ropa de trabajo será de tejido ligero y flexible de fácil limpieza y desinfección, ajustará bien al cuerpo del trabajador. Si es de mangas largas ajustarán perfectamente por medio de terminaciones elásticas, se reducirán en lo posible los elementos adicionales para evitar la suciedad y los peligros de enganche.

Siempre que sea necesario, se dotará al trabajador de dentales, mandiles, chalecos, petos, etc. que refuercen la defensa del tronco.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.2.2. PROTECCIÓN DE LA CABEZA

Cuando exista riesgo de caída o proyección violenta de objetos sobre la cabeza o de golpes será preceptiva la utilización de cascos protectores.

Estarán compuestos del casco propiamente dicho, y del arnés o atalaje de adaptación a la cabeza e irá provisto de un barbuquejo ajustable para su sujeción. El atalaje será regulable y su fijación al casco deberá ser sólida quedando una distancia de dos a cuatro centímetros entre el mismo y la parte interior del casco. No rebasarán los 0,450 kg de peso.

3.2.3. PROTECCIÓN DE LA CARA

Pueden ser pantallas abatibles con arnés propio, pantallas abatibles sujetas al casco de protección, pantallas de protección de cabeza fijas o abatibles y pantallas sostenidas con la mano.

Las pantallas para soldadura deberán ser fabricadas preferentemente con poliéster reforzado con fibra de vidrio. Las que se utilicen para soldadura eléctrica no deberán tener ninguna parte metálica en el exterior, con el fin de impedir los contactos accidentales con la pinza de soldar.

La mirilla porta filtros, deberá anteponer al filtro un cristal neutro.

3.2.4. PROTECCIÓN DE LA VISTA

La protección de la vista se efectuará mediante el empleo de gafas, pantallas transparentes o visores.

Las gafas serán ligeras, indeformables al calor, incombustibles y cómodas, sin perjuicio de su resistencia y eficacia. Deberán ser de fácil limpieza y reducir lo mínimo posible su campo visual.

Los cristales serán óptimamente neutros e inastillables.

Las pantallas o visores estarán libres de estrías, arañazos, ondulaciones u otros defectos y serán de tamaño adecuado al riesgo.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.2.5. PROTECCIÓN DE LOS OÍDOS

Cuando el nivel de ruidos en un puesto o área de trabajo sobrepase los márgenes de seguridad establecidos, será obligatorio el uso de elementos o aparatos individuales de protección auditiva, sin perjuicio de las medidas de aislamiento que proceda adoptar.

3.2.6. PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES

Para la protección de los pies se dotará al trabajador de zapatos o botas de seguridad adaptadas a los riesgos a prevenir.

En los lugares que exista la posibilidad de perforación de la suela por clavos, cristales, etc., es recomendable el uso de plantillas de acero flexibles incorporadas a la misma suela o simplemente colocadas en su interior según determina la legislación vigente.

La protección de las extremidades inferiores se completará, cuando sea necesario con cubrepiés y botas de cuero curtido o tejido ignífugo.

3.2.7. PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES

La protección de manos, antebrazos y brazos se hará por medio de guantes, mangas y manguitos seleccionados para prevenir los riesgos existentes y para evitar la dificultad de movimientos.

Estos elementos de protección serán de goma o caucho, cloruro de polivinilo, cuero curtido, etc. según las características o riesgos de los trabajos a realizar.

3.2.8. PROTECCIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO

Las mascarillas serán de tipo adecuado al riesgo, ajustarán completamente al contorno facial para evitar la entrada de aire sin depurar, determinarán las mínimas molestias al trabajador, se vigilará su conservación y funcionamiento con la necesaria frecuencia y las partes en contacto con la piel serán de goma especialmente tratada o de neopreno para evitar la irritación de la epidermis.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Los filtros corresponderán al contaminante producido. Se cambiarán con la frecuencia necesaria para evitar su colmatación.

Se aporta una descripción de las principales Normas y Reglamentos a aplicar en los equipos de protección individual.

3.2.9. PRESCRIPCIONES DEL CASCO DE SEGURIDAD

Los cascos utilizados por los operarios pueden ser: clase N, cascos de uso normal, aislantes para baja tensión (1.000 V), o clase E, distinguiéndose la clase E-AT aislantes para alta tensión (25.000 V), y la clase E-B resistentes a muy baja temperatura (-15°C).

El casco constará de casquete, que define la forma general del casco y éste, a su vez, de la parte superior o copa, una parte más alta de la copa, y al borde que se entiende a lo largo del contorno de la base de la copa.

La parte del ala situada por encima de la cara podrá ser más ancha, constituyendo la visera.

El arnés o atalaje son los elementos de sujeción que sostendrán el casquete sobre la cabeza del usuario. Se distinguirá lo que sigue: Banda de contorno, parte del arnés que abraza la cabeza y banda de amortiguación, parte del arnés en contacto con la bóveda craneal.

Entre los accesorios señalaremos el barboquejo, o cinta de sujeción, ajustable, que pasa por debajo de la barbilla y se fija en dos o más puntos. Los accesorios nunca restarán eficacia al casco.

La luz libre, distancia entre la parte interna de la cima de la copa y la parte superior del atalaje, siempre será superior a 21 milímetros.

La altura del arnés, medida desde el borde inferior de la banda de contorno a la zona más alta del mismo, variará de 75 milímetros a 85 milímetros, de la menor a la mayor talla posible.

La masa del casco completo, determinada en condiciones normales y excluidas los accesorios, no sobrepasará en ningún caso los 450 gramos. La anchura de la banda de contorno será como mínimo de 25 milímetros.

Los cascos serán fabricados con materiales incombustibles y resistentes a las grasas, sales y elementos atmosféricos.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Las partes que se hallen en contacto con la cabeza del usuario no afectarán a la piel y se confeccionarán con material rígido, hidrófugo y de fácil limpieza y desinfección.

El casquete tendrá superficie lisa, con o sin nervaduras, bordes redondeados y carecerá de aristas y resaltes peligrosos, tanto exterior como interiormente. No presentará rugosidades, y protectoras del mismo. Ni las zonas de unión ni el atalaje en si causarán daño o ejercerán presiones incómodas sobre la cabeza del usuario.

Entre casquete y atalaje quedará un espacio de aireación que no será inferior a cinco milímetros, excepto en la zona de acoplamiento (Arnés-casquete).

El modelo tipo habrá sido sometido al ensayo de choque, mediante percutor de acero, sin que ninguna parte del arnés o casquete presente rotura. También habrá sido sometido al ensayo de perforación, mediante punzón de acero, sin que la penetración pueda sobrepasar los ocho milímetros. Ensayo de resistencia a la llama, sin que llameen más de quince segundos o goteen. Ensayo eléctrico, sometido a una tensión de dos kilovoltios, 50 Hz, tres segundos, la corriente de fuga no podrá ser superior a tres mA, en el ensayo de perforación elevado la tensión a 2,5 kV, quince segundos, tampoco la corriente de fuga sobrepasará los tres mA.

En el caso del casco clase E-AT, las tensiones de ensayo al aislamiento y a la perforación serán de 25 kV y 30 kV respectivamente. En ambos casos la corriente de fuga no podrá ser superior a 10 mA.

En el caso del casco clase E-B, en el modelo tipo, se realizarán los ensayos de choque y perforación, con buenos resultados habiéndose acondicionado éste a $-15 \div 2^{\circ}$ C.

Todos los cascos que se utilicen por los operarios llevarán el marcado CE.

3.2.10. PRESCRIPCIONES DEL CALZADO DE SEGURIDAD

El calzado de seguridad que utilizará los operarios, serán botas de seguridad clase III. Es decir, provistas de puntera metálica de seguridad para protección de los dedos de los pies contra los riesgos debidos a caídas de objetos, golpes y aplastamientos, y suela de seguridad para protección de las plantas de los pies contra pinchazos.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

La bota deberá cubrir convenientemente el pie y sujetarse al mismo, permitiendo desarrollar un movimiento adecuado al trabajo. Carecerá de imperfecciones y estará tratada para evitar deterioros por agua o humedad. El forro y demás partes internas no producirán efectos nocivos, permitiendo, en lo posible, la transpiración. Su peso no sobrepasará los 800 gramos. Llevará refuerzos amortiguadores de material elástico. Tanto la puntera como la suela de seguridad deberán formar parte integrante de la bota, no pudiéndose separar sin que ésta quede destruida. El material será apropiado a las prestaciones de uso, carecerá de rebabas y aristas y estará montado de forma que no entrañe por sí mismo riesgo, ni cause daños al usuario. Todos los elementos metálicos que tengan función protectora serán resistentes a la corrosión.

El modelo tipo sufrirá un ensayo de resistencia al aplastamiento sobre la puntera hasta los 1.500 Kg (14.715 N), y la luz libre durante la prueba será superior a 15 milímetros, no sufriendo rotura.

También se ensayará al impacto, manteniéndose una luz libre mínima y no apreciándose rotura. El ensayo de perforación se hará mediante punzón con fuerza mínima de perforación de 110 Kgf (1.079 N), sobre la suela, sin que se aprecie perforación.

Mediante flexómetro, que permita variar el ángulo formado por la suela y el tacón, de 0º a 60º, con frecuencia de 300 ciclos por minuto y hasta 10.000 ciclos, se hará el ensayo de plegado. No se deberán observar ni roturas, ni grietas o alteraciones.

El ensayo de corrosión se realizará en cámara de niebla salina, manteniéndose durante el tiempo de prueba, y sin que presente signos de corrosión.

Todas las botas de seguridad clase III que se utilicen por los operarios tendrán el marcado CE.

También se ensayará al impacto, manteniéndose una luz libre mínima y no apreciándose rotura. El ensayo de perforación se hará mediante punzón con fuerza mínima de perforación de 110 kgf (1079 N), sobre la suela, sin que se aprecie perforación.

3.2.11. PRESCRIPCIONES DEL PROTECTOR AUDITIVO

El protector auditivo que utilizarán los operarios será como mínimo clase E.

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Es una protección personal utilizada para reducir el nivel de ruido que percibe el operario cuando está situado en ambiente ruidoso. Consiste en dos casquetes que ajustan convenientemente a cada lado de la cabeza por medio de elementos almohadillados, quedando el pabellón externo de los oídos en el interior de los mismos, y el sistema de sujeción por arnés.

El modelo tipo habrá sido probado por una escucha, es decir, persona con una pérdida de audición no mayor de 10 dB, respecto de un audiograma normal en cada uno de los oídos y para cada una de las frecuencias de ensayo.

Se definirá el umbral de referencia como el nivel mínimo de presión sonora capaz de producir una sensación auditiva en el escucha situado en el lugar de ensayo y sin protector auditivo. El umbral de ensayo será el nivel mínimo de presión sonora capaz de producir sensación auditiva en el escucha en el lugar de prueba y con el protector auditivo tipo colocado, y sometido a prueba. La atenuación será la diferencia expresada en decibelios, entre el umbral de ensayo y el umbral de referencia.

Como señales de ensayo para realizar la medida de atenuación en el umbral se utilizarán tonos puros de las frecuencias que siguen: 125, 250, 500, 1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 6.000 y 8.000 Hz.

Los protectores auditivos de clase E cumplirán lo que sigue: Para frecuencias bajas de 250 Hz, la suma mínima de atenuación será 10 dB. Para frecuencias medias de 500 a 4.000 Hz, la atenuación mínima de 20 dB, y la suma mínima de atenuación 95 dB. Para frecuencias altas de 6.000 y 8.000 Hz, la suma mínima de atenuación será de 35 dB.

Todos los protectores auditivos que se utilicen por los operarios llevarán el marcado CE.

3.2.12. PRESCRIPCIONES DE GUANTES DE SEGURIDAD

Los guantes de seguridad utilizados por los operarios serán de uso general anticorte, anti pinchazos, y anti erosiones para el manejo de materiales, objetos y herramientas.

Estarán confeccionados con materiales naturales o sintéticos, no rígidos, impermeables a los agresivos de uso común y de características mecánicas adecuadas. Carecerán de orificios, grietas o cualquier deformación o imperfección que merme sus propiedades.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Se adaptarán a la configuración de las manos haciendo confortable su uso.

No serán en ningún caso ambidextros.

La talla, medida del perímetro del contorno del guante a la altura de la base de los dedos, será la adecuada al operario.

La longitud, distancia expresada en milímetros, desde la punta del dedo medio o corazón hasta el filo del guante, o límite de la manga, será en general de 320 milímetros o menos. Es decir, los guantes, en general, serán cortos, excepto en aquellos casos que por trabajos especiales haya que utilizar los medios, 320 milímetros a 430 milímetros, o largos, mayores de 430 milímetros.

Los materiales que entren en su composición y formación nunca producirán dermatosis.

3.2.13. PRESCRIPCIONES DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD

Los cinturones de seguridad empleados por los operarios serán cinturones de sujeción clase A, tipo 2.

Es decir, cinturón de seguridad utilizado por el usuario para sostenerle a un punto de anclaje anulando la posibilidad de caída libre. Estará constituido por una faja y un elemento de amarre, estando provisto de dos zonas de conexión. Podrá ser utilizado abrazando el elemento de amarre a una estructura.

La faja estará confeccionada con materiales flexibles que carezcan de empalmes y deshilachaduras. Los cantos o bordes no deben tener aristas vivas que puedan causar molestias. La inserción de elementos metálicos no ejercerá presión directa sobre el usuario.

Todos los elementos metálicos, hebillas, argollas en D y mosquetón sufrirán en el modelo tipo, un ensayo a la tracción de 700 Kgf (6.867 N) y una carga de rotura no inferior a 1.000 Kgf (9.810 N). Serán también resistentes a la corrosión.

La faja sufrirá ensayo de tracción, flexión, al encogimiento y al rasgado.

Si el elemento de amarre fuese una cuerda, será de fibra natural, artificial o mixta, de trenzado y diámetro uniforme, mínimo 10 milímetros, y carecerá de imperfecciones. Si fuese una banda debe

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

carecer de empalmes y no tendrá aristas vivas. Este elemento de amarre también sufrirá ensayo a la tracción en el modelo tipo.

Todos los cinturones de seguridad que se utilicen por los usuarios llevarán el marcado CE.

3.2.14. PRESCRIPCIONES DE GAFAS DE SEGURIDAD

Las gafas de seguridad que utilizarán los operarios serán gafas de montura universal contra impactos, como mínimo clase A, siendo convenientes los de clase D.

Las gafas deberán cumplir los requisitos que siguen. Serán ligeras de peso y de buen acabado, no existiendo rebabas ni aristas cortantes o punzantes. Podrán limpiarse fácilmente y tolerarán desinfecciones periódicas sin merma de sus prestaciones. No existirán huecos libres en el ajuste de los oculares a la montura. Dispondrán de aireación suficiente para evitar en lo posible el empañamiento de los oculares en condiciones normales de uso. Todas las piezas o elementos metálicos, en el modelo tipo, se someterán a ensayo de corrosión, no debiendo observarse la aparición de puntos apreciables de corrosión. Los materiales no metálicos que entren en su fabricación no deberán inflamarse al someterse a un ensayo de 500 °C de temperatura y sometidos a la llama la velocidad de combustión no será superior a 60 mm/minuto. Los oculares estarán firmemente fijados en la montura, no debiendo desprenderse a causa de un impacto de bola de acero de 44 gramos de masa, desde 130 cm de altura, repetido tres veces consecutivas.

Los oculares estarán contruidos en cualquier material de uso oftálmico, con tal que soporte las pruebas correspondientes. Tendrán buen acabado, y no presentarán defectos superficiales o estructurales que alteren la visión normal del usuario. El valor de la transmisión media al visible, medida con espectrofotómetro, será superior al 89%.

Si el modelo tipo supera la prueba al impacto de bola de acero de 44 gramos, desde una altura de 130 cm, repetido tres veces, será de clase A. Si supera la prueba de impactos de punzón, será clase B. Si superase el impacto a perdigones de plomo de 4,5 milímetros de diámetro clase C. En el caso que supere todas las pruebas citadas se clasificará como clase D.

Todas las gafas de seguridad que se utilicen por los operarios tendrán el marcado CE.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.2.15. PRESCRIPCIONES DE MASCARILLA ANTIPOLVO

La mascarilla anti polvo es un adaptador facial que cubre las entradas a las vías respiratorias, siendo sometido al aire del medio ambiente, antes de su inhalación por el usuario, a una filtración de tipo mecánico.

Los materiales constituyentes del cuerpo de la mascarilla podrán ser metálicos, elastómeros o plásticos, con las características que siguen. No producirán dermatosis y su olor no podrá ser causa de trastornos en el trabajador. Serán incombustibles o de combustión lenta. Los arneses podrán ser cintas portadoras: los materiales de las cintas serán de tipo elastómero y tendrán las características expuestas anteriormente. Las mascarillas podrán ser de diversas tallas, pero en cualquier caso tendrán unas dimensiones tales que cubran perfectamente las entradas a las vías respiratorias.

La pieza de conexión, parte destinada a acoplar el filtro, en su acoplamiento no presentará fugas.

La válvula de inhalación, su fuga no podrá ser superior a 2.400 m/min, a la exhalación, y su pérdida de carga a la inhalación no podrá ser superior a 25 milímetros de columna de agua (238 Pa).

En las válvulas de exhalación su fuga a la inhalación no podrá ser superior a 40 m/minuto, y su pérdida de carga a la exhalación no será superior a 25 milímetros de columna de agua (238 Pa).

El cuerpo de la mascarilla ofrecerá un buen ajuste con la cara del usuario y sus uniones con los distintos elementos constitutivos cerrarán herméticamente.

Todas las mascarillas antipolvo que se utilicen por los operarios tendrán el marcado CE.

3.2.16. PRESCRIPCIONES DE BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

Las botas impermeables al agua y a la humedad que utilizarán los operarios, serán clase N, pudiéndose emplear también la clase E.

La bota impermeable deberá cubrir convenientemente el pie y, como mínimo, el tercio inferior de la pierna, permitiendo al usuario desarrollar el movimiento adecuado al andar en la mayoría de los trabajos.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

La bota impermeable deberá confeccionarse con caucho natural o sintético u otros productos sintéticos, no rígidos, y siempre que no afecten a la piel del usuario.

Asimismo, carecerán de imperfecciones o deformaciones que mermen sus propiedades, así como de orificios, cuerpos extraños u otros defectos que puedan mermar su funcionalidad.

Los materiales de la suela y tacón deberán poseer unas características adherentes tales que eviten deslizamientos, tanto en suelos secos como en aquellos que estén afectados por el agua.

El material de la bota tendrá unas propiedades tales que impidan el paso de la humedad ambiente hacia el interior.

La bota impermeable se fabricará, a ser posible, en una sola pieza, pudiéndose adoptar un sistema de cierre diseñado de forma que la bota permanezca estanca.

Podrán confeccionarse con soporte o sin él, sin forro o bien forradas interiormente, con una o más capas de tejido no absorbente, que no produzca efectos nocivos en el usuario.

La superficie de la suela y el tacón, destinada a tomar contacto con el suelo, estará provista de resaltes y hendiduras, abiertos hacia los extremos para facilitar la eliminación de material adherido.

Las botas impermeables serán lo suficientemente flexibles para no causar molestias al usuario, debiendo diseñarse de forma que sean fáciles de calzar.

Cuando el sistema de cierre o cualquier otro accesorio sean metálicos deberán ser resistentes a la corrosión.

El espesor de la caña deberá ser lo más homogéneo posible, evitándose irregularidades que puedan alterar su calidad, funcionalidad y prestaciones.

El modelo tipo se someterá a ensayos de envejecimiento en caliente, envejecimiento en frío, de humedad, de impermeabilidad y de perforación con punzón, debiendo superarlos.

Todas las botas impermeables, utilizadas por los operarios tendrán el marcado CE.

3.2.17. PRESCRIPCIONES DE EQUIPO PARA SOLDADOR

El equipo de soldador que utilizarán los soldadores llevará el marcado CE.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

El equipo estará compuesto por los elementos que siguen. Pantalla de soldador, mandil de cuero, par de manguitos, para de polainas, y par de guantes para soldador.

La pantalla será metálica, de la adecuada robustez para proteger al soldador de chispas, esquirlas, escorias y proyecciones de metal fundido. Estará provista de filtros especiales para la intensidad de las radiaciones a las que ha de hacer frente. Se podrán poner cristales de protección mecánica, contra impactos, que podrán ser cubre filtros o anti cristales. Los cubre filtros preservarán a los filtros de los riesgos mecánicos, prolongando así su vida. La misión de los anti cristales es la de proteger los ojos del usuario de los riesgos derivados de las posibles roturas que pueda sufrir el filtro, y en aquellas operaciones laborales en las que no es necesario el uso del filtro, como descascarillado de la soldadura o picado de la escoria.

El mandil, manguitos, polainas y guantes, estarán realizados en cuero o material sintético, incombustible, flexible y resistente a los impactos de partículas metálicas, fundidas o sólidas. Serán cómodos para el usuario, no producirán dermatosis y por sí mismos nunca supondrán un riesgo.

Los elementos que llevan el marcado CE, lo están en virtud a que el modelo tipo habrá superado las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma UNE correspondiente.

3.2.18. PRESCRIPCIONES DE GUANTES AISLANTES DE LA ELECTRICIDAD

Los guantes aislantes de la electricidad que utilizarán los operarios, serán para actuación sobre instalación de baja tensión, hasta 1.000 V, o para maniobra de instalación de alta tensión hasta 30.000 V.

En los guantes se podrá emplear como materia prima en su fabricación caucho de alta calidad, natural o sintético, o cualquier otro material de similares características aislantes y mecánicas, pudiendo llevar o no un revestimiento interior de fibras textiles naturales. En caso de guantes que posean dicho revestimiento éste recubrirá la totalidad de la superficie interior del guante.

Carecerán de costuras, grietas o cualquier deformación o imperfección que merme sus propiedades.

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Podrán utilizarse colorantes y otros aditivos en el proceso de fabricación, siempre que no disminuyan sus características ni produzcan dermatosis.

Se adaptarán a la configuración de las manos, haciendo confortable su uso. No serán, en ningún caso, ambidextros.

Los aislantes de baja tensión serán guantes normales, con longitud desde la punta del dedo medio o corazón al filo del guante menor o igual de 430 milímetros. Los aislantes de alta tensión serán largos, longitud mayor de 430 milímetros. El espesor será variable, según los diversos puntos del guante, pero el máximo admitido será de 2,6 milímetros.

En el modelo tipo, la resistencia a la tracción no será inferior a 110 Kg/cm², el alargamiento a la rotura no será inferior al 600 por 100 y la deformación permanente no será superior al 18 por ciento.

Serán sometidos a prueba de envejecimiento, después de la cual mantendrán como mínimo el 80 por 100 del valor de sus características mecánicas y conservarán las propiedades eléctricas que se indican.

Los guantes de baja tensión tendrán una corriente de fuga de 8 mA sometidos a una tensión de 5.000 V y una tensión de perforación de 6.500 V, todo ello medido con una fuente de una frecuencia de 50 Hz. Los guantes de alta tensión tendrán una corriente de fuga de 20 mA a una tensión de prueba de 30.000 V y una tensión de perforación de 35.000 V.

Todos los guantes aislantes de la electricidad empleados por los operarios llevarán el marcado CE.

3.2.19. EMPLEO DE PROTECCIONES PERSONALES

3.2.19.1. PROTECCIÓN DE LA CABEZA

- Casco de seguridad no metálico para todas las personas que trabajen en la obra y para los visitantes.
- Gafas contra impactos y antipolvo.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

- Mascarilla auto filtrante. Filtros para mascarillas.
- Pantalla de seguridad contra proyección de partículas.
- Gafas de cristales filtro para soldador.
- Gafas para oxicorte.
- Pantalla de cabeza o mano para soldador.
- Auriculares o tapones anteridio.

3.2.19.2. PROTECCIONES DEL CUERPO

- Cinturón de seguridad de sujeción.
- Cinturón de seguridad de suspensión.
- Cinturón de seguridad de caída.
- Cinturón anti vibratorio para maquinistas.
- Monos de trabajo.
- Traje impermeable.
- Chaqueta de soldador.
- Mandiles de soldador.
- Chaleco reflectante.
- Chaleco salvavidas.

3.2.19.3. PROTECCIONES DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES

- Guantes de P.V.C. de uso general.
- Guantes de herraje de uso general.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

- Guantes de cuero para manejo de maquinaria o útiles.
- Guantes de soldador.
- Manguitos de soldador.
- Guantes dieléctricos para electricistas.

3.2.19.4. PROTECCIONES DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES

- Botas impermeables.
- Botas de seguridad para carga, descarga y manejo de materiales pesados contra riesgos mecánicos.
- Botas dieléctricas para electricistas.
- Polainas de soldador.
- Plantillas imperforables.

3.3. SISTEMAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Todas las protecciones colectivas de empleo en la obra se mantendrán en correcto estado de conservación y limpieza, debiendo ser controladas específicamente tales condiciones, en las condiciones y plazos que en cada caso se fijen en el Plan de Seguridad y Salud.

En su conjunto son las más importantes y se emplean acordes a las distintas unidades o trabajos a ejecutar. También en ellas podemos distinguir unas de aplicación general, es decir, que tienen o deben tener presencia durante toda la obra (señalización, instalación eléctrica, extintores, etc.) y otras que se emplean sólo en determinados trabajos: barandillas, vallas, etc.

- Vallas de protección
- Marquesinas de seguridad
- Barandillas

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

- Escaleras de mano
- Pórticos limitadores de gálibo
- Señales
- Extintores

Tanto en el empleo como la conservación de los útiles y herramientas, el encargado de la obra velará por su correcto empleo y conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones emitidas por el fabricante para cada útil o herramienta.

El encargado de obra establecerá un sistema de control de los útiles y herramientas a fin y efecto de que se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para cada una de ellas.

Las herramientas y útiles establecidos en las previsiones de este estudio pertenecen al grupo de herramientas y útiles conocidos y con experiencias en su empleo, debiéndose aplicar las normas generales, de carácter práctico y de general conocimiento, vigentes según los criterios generalmente admitidos.

Los elementos de protección colectiva se ajustarán a las características fundamentales siguientes:

3.3.1. VALLAS AUTÓNOMAS DE LIMITACIÓN Y PROTECCIÓN

Tendrán como mínimo 90 cm de altura, estando construidas a base de tubos metálicos.

Dispondrán de patas para mantener su verticalidad. Las patas serán tales que, en caso de caída de la valla, no supongan un peligro en sí mismas al colocarse en posición aproximadamente vertical.

3.3.2. TOPES DE DESPLAZAMIENTO DE VEHÍCULOS

Se podrán realizar con un par de tablones embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.3.3. CABLES DE SUJECCIÓN DE CINTURÓN DE SEGURIDAD, SUS ARNESES DE SEGURIDAD Y SUS ANCLAJES

Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos derivados de la caída de un trabajador a vacío, con una fuerza de inercia calculada en función de la longitud de cuerda utilizada. Estarán, en todo caso, anclados en puntos fijos de la obra ya construida (esperas de armadura, argollas empotradas, pernos, etc.) o de estructuras auxiliares, como pórticos que pueda ser preciso disponer al efecto.

3.3.4. BARANDILLAS

Se utilizarán en zonas de trabajo con riesgo de caída con una altura igual o superior a 2 m, y en alturas inferiores siempre que la caída pueda ser peligrosa.

Las barandillas han de cumplir con las características técnicas especificadas en la norma UNE-EN 13374:2013+A1:2019 referida a sistemas de protección de borde y tendrán una altura mínima de 1,00 m y una categoría resistente tipo C.

Se exigirá el marcado como sistema de protección de borde de todos sus elementos: barandillas principales, intermedias, protección intermedia (p.ej. tipo mallazo), plintos, postes y contrapesos, así como el manual de instrucciones como parte del sistema de protección incluyendo: componentes y su descripción, instrucciones de montaje y manipulación, configuraciones, restricciones de limitación de uso, cargas transmitidas a estructura soporte, entre otras.

Hay que colocarlas al inicio de la actividad que provoca el riesgo de caída.

Hay que comprobar que estén en buen estado de mantenimiento: que no presenten grietas, deterioros o similares.

Se comprobará que la colocación sea la adecuada: que protejan toda la zona de caída, que se encuentren correctamente fijadas y que estén en posición vertical.

Durante su colocación es necesario utilizar arnés de seguridad fijado a una línea de vida.

Situar los montantes separados entre sí por una distancia adecuada y siempre por la parte exterior de los travesaños.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Cuando haya que desmontar provisionalmente una barandilla para realizar operaciones de descarga, o cualquier otra operación, se tiene que volver a montar inmediatamente. Sin embargo, debe recordarse que antes de retirar una protección colectiva hay que solicitar autorización al encargado y sustituir la acción preventiva de la protección con la utilización de arnés o similar según el caso.

El personal encargado de montar y desmontar el sistema de barandillas tiene que estar cualificado.

Se comprobará su resistencia y estabilidad una vez colocadas y en seguimientos periódicos.

3.3.5. ESCALERAS DE MANO

Serán metálicas, estarán siempre provistas de zapatas antideslizantes y presentarán la suficiente estabilidad. Nunca se utilizarán escaleras unidas entre sí en obra, ni dispuestas sobre superficies irregulares o inestables, como tablas, ladrillos u otros materiales sueltos.

Las escaleras de mano para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir al menos un metro del plano de trabajo al que se accede, y se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75º con la horizontal.

3.3.6. RIEGOS

Las pistas para vehículos se regarán convenientemente para evitar levantamiento de polvo.

3.3.7. MEDIOS AUXILIARES DE TOPOGRAFÍA

Estos medios, tales como cintas, jalones, miras, etc., serán dieléctricos, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.

3.3.8. SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

Es preciso distinguir en la que se refiere a la deseada información o demanda de atención por parte de los trabajadores y aquella que corresponde al tráfico exterior afectado por la obra. En el primer caso son de aplicación las prescripciones establecidas por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril,

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

en tanto que la señalización y el balizamiento del tráfico, en su caso, vienen regulados por la Norma 8.3-IC de la Dirección General de Carreteras, como corresponde a su contenido y aplicación técnica. Esta distinción no excluye la posible complementación de la señalización de tráfico durante la obra cuando la misma se haya exigible para la seguridad de los trabajadores que trabajen en la inmediación de dicho tráfico, en evitación de intromisiones accidentales de éste en las zonas de trabajo. Dichos complementos, cuando se estimen necesarios, deberán figurar en el Plan de Seguridad y Salud de la obra.

Todas las protecciones colectivas de empleo en la obra se mantendrán en correcto estado de conservación y limpieza, debiendo ser controladas específicamente tales condiciones, en las condiciones y plazos que en cada caso se fijen en el Plan de Seguridad y Salud.

Las presentes prescripciones se considerarán ampliadas y complementadas con las medidas y normas aplicables a los diferentes sistemas de protección colectiva y a su utilización, ya definidas.

El coste de adquisición, construcción, montaje, almacenamiento y mantenimiento de los equipos de protección colectiva utilizados en la obra correrá a cargo del Contratista o Subcontratistas correspondientes, siendo considerados presupuestariamente como costes indirectos en cada unidad en que deban ser utilizados, como corresponde a elementos auxiliares mínimos de la producción, reglamentariamente exigibles e independientes de la clasificación administrativa laboral de la obra, y consecuentemente independiente de su presupuestación específica.

Sin perjuicio de lo anterior, si figuran en el presupuesto de este Estudio de Seguridad y Salud los sistemas de protección colectiva y la señalización que deberán ser dispuestos para su aplicación en el conjunto de actividades y movimientos en la obra o en un conjunto de tajos de la misma, sin aplicación estricta a una determinada unidad de obra. En consecuencia, estos costes serán retribuidos por la Administración de acuerdo con este presupuesto, siempre que sean dispuestos efectivamente en la obra.

3.3.9. CORDÓN DE BALIZAMIENTO

Se colocará en los límites de zonas de trabajo o de paso en las que exista peligro de caída por desnivel o por caída de objetos, como complemento a la correspondiente protección colectiva. Si es necesario, será reflectante.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.3.10. EXTINTORES

Serán de polvo polivalente y cumplirán la Norma UNE-EN 3-10:2010, colocándose en los lugares de mayor riesgo de incendio, a una altura de 1,50 m. sobre el suelo, estarán adecuadamente señalizados y se revisarán cada 6 meses como máximo.

Los extintores de incendio, emplazados en la obra, estarán fabricados con acero de alta embutibilidad y alta soldabilidad. Se encontrarán bien acabados y terminados, sin rebabas, de tal manera que su manipulación nunca suponga un riesgo por sí misma.

Los extintores estarán esmaltados en color rojo, llevarán soporte para su anclaje y dotados con manómetro. La simple observación de la presión del manómetro permitirá comprobar el estado de su carga. Se revisarán periódicamente y como máximo cada seis meses.

Los extintores estarán visiblemente localizados en lugares donde tengan fácil acceso y estén en disposición de uso inmediato en caso de incendio. Se instalará en lugares de paso normal de personas, manteniendo un área libre de obstáculos alrededor del aparato.

Los extintores estarán a la vista. En los puntos donde su visibilidad quede obstaculizada se implantará una señal que indique su localización.

Serán de polvo polivalente y cumplirán la Norma UNE-EN 2:1994/A1:2005, colocándose en los lugares de mayor riesgo de incendio, a una altura de 1,50 m. sobre el suelo, estarán adecuadamente señalizados y se revisarán cada 6 meses como máximo.

Los extintores portátiles se emplazarán sobre paramento vertical a una altura de 1,20 m, medida desde el suelo a la base de extintor.

El extintor siempre cumplirá la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP (O.M. 31-5-1982).

Para su mayor versatilidad y evitar dilaciones por titubeos, todos los extintores serán portátiles, de polvo polivalente y de 12 Kg de capacidad de carga.

Si existiese instalación de alta tensión, para el caso que ella fuera el origen del siniestro, se emplazará cerca de la instalación con alta tensión un extintor. Este será precisamente de dióxido de carbono, CO₂, de 5 Kg de capacidad de carga.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.3.11. CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Las líneas aéreas con conductores desnudos destinados a la alimentación de la instalación temporal de obras sólo serán permitidas cuando su trazo no transcurra por encima de locales o emplazamientos temporales que, además, sean inaccesibles a las personas, y a la traza sobre el suelo del conductor más próximo a cualquiera de éstos se encuentre separada de los mismos 1 metro como mínimo.

En caso de conductores aislados no se colocarán por el suelo, en zonas de paso de personas o vehículos, ni en áreas de acopio de materiales. Para evitarlo, en tales lugares se colocarán elevados y fuera del alcance de personas y vehículos o enterrados y protegidos por una canalización resistente. Esta preocupación se hará extensiva a las zonas encharcadas o con riesgo de que se encharquen.

Los extremos de los conductores estarán dotados de sus correspondientes clavijas de conexión. Se prohibirá que se conecten directamente los hilos desnudos en las bases de enchufe.

Caso de que se tengan que realizar empalmes, la operación la efectuará personal especializado y las condiciones de estanqueidad serán como mínimo las propias del conductor.

Los conductores aislados, utilizados tanto para acometidas como para las instalaciones interiores, serán de 1000 voltios de tensión normal, como mínimo, y los utilizados en instalaciones interiores serán de tipo flexible, aislado con elastómeros o plásticos de 440 voltios, como mínimo de tensión nominal.

Los cables estarán fabricados con materiales que al ser quemados no emitan gases nocivos.

Todos los cables deberán estar sujetos a una comprobación de puesta a tierra a intervalos regulares.

Los cables únicamente se colocarán después de haberlos sometido a todas las pruebas y condiciones para las cuales han sido elegidos.



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.3.12. LÁMPARAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES

Estos equipos dispondrán de:

- Mango aislante
- Dispositivo protector mecánico de la lámpara

Su tensión de alimentación no podrá ser superior a 24 voltios (tensión de seguridad), a no ser que sea alimentada por un transformador de separación de circuitos.

3.3.13. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

Todos los equipos y herramientas de accionamiento eléctrico que se utilicen en obra tendrán su plaza de características técnicas en buen estado, de modo que sus sistemas de protección puedan ser claramente conocidos.

Todas las máquinas de accionamiento eléctrico se desconectarán tras finalizar su uso, aunque la paralización sea por corto espacio de tiempo, si quedan fuera de la vigilancia del operador que la utiliza.

Cada operario deberá estar advertido de los riesgos que conlleva cada máquina. N ningún caso se permitirá su uso por personal inexperto.

Cuando se empleen máquinas en lugares muy conductores, la tensión de alimentación no será superior a 24 voltios, si no son alimentadas por un transformador de separación de circuitos.

3.3.14. CUADROS ELÉCTRICOS

Se colocarán en los lugares en los que no exista riesgo de caídas de materiales u objetos procedentes de trabajos realizados a niveles superiores, salvo que se utilice una protección específica que evite los riesgos de tal contingencia. Esta protección será extensible tanto al lugar en que se ubique cada cuadro como a la zona de acceso de las personas que deban acercarse al mismo.

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Todos los cuadros de la instalación eléctrica provisional estarán debidamente separados de los lugares de paso de máquinas y vehículos, y siempre dentro del recinto de la obra.

El acceso al lugar en que se ubique cada uno de los cuadros estará libre de objetos y materiales que entorpezcan el paso, tales como escombros, áreas de acopio de materiales, etc.

La base sobre la que pisen las personas que deban acceder a los cuadros para su manipulación estará constituida por una tarima de material aislante, elevado del terreno al menos 25 cm., para evitar los riesgos derivados de los posibles encharcamientos.

Existirá un cuadro general del que se tomarán las derivaciones para otros auxiliares, facilitando así la conexión de máquinas y equipos portátiles, y evitando tendidos eléctricos largos. Dentro de lo posible, el cuadro general se colocará en lugar próximo a las oficinas de obra o en el que estén las personas encargadas del mantenimiento de la instalación.

Los distintos elementos de todos los cuadros, principales y secundarios o auxiliares se colocarán sobre una placa de montaje de material aislante.

Todas las partes activas de la instalación estarán aisladas para evitar contactos peligrosos.

En el cuadro principal, o de origen de la instalación, se dispondrán dos interruptores diferenciales, uno para alumbrado y otro para fuerza. La sensibilidad de los mismos será:

- Para la instalación de alumbrado: 30 mA
- Para la instalación de fuerza: 300 mA

El sistema de protección en origen se complementará mediante interruptores magnetotérmicos, para evitar los riesgos derivados de las posibles sobrecargas de línea. Se colocará un magnetotérmico por cada circuito que se disponga.

El conjunto se ubicará en un armario metálico, cuya carcasa estará conectada a una instalación de puesta a tierra, con los siguientes grados de protección:

- Contra la penetración de cuerpos sólidos extraños: I.P.-5
- Contra la penetración de líquidos: I.P.-5

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

- Contra impactos o daños mecánicos: I.P.-5

El armario dispondrá de cerradura, cuya apertura estará al cuidado del encargado o del especialmente que sea designado para el mantenimiento de la instalación eléctrica.

Los cuadros dispondrán de las correspondientes bases de enchufe para la toma de corriente y conexión, de los equipos y máquinas que lo requieran. Estas tomas de corriente se colocarán en los laterales de los armarios, para facilitar que puedan permanecer cerrados. Las bases permitirán la conexión de equipos y máquinas con la instalación de puesta a tierra.

Podrá excluirse el ubicar las bases de enchufe en armarios cuando se trate de un cuadro auxiliar y se sitúe en zonas en las que no existen los riesgos que requieran los antes citados grados de protección.

Las tomas de corriente irán provistas de un interruptor de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.

En el caso de máquinas de elevación y transporte, la instalación, en su conjunto, se podrá poner fuera de servicio mediante un interruptor de corte omnipolar general, accionado a mano y colocado en el circuito principal. Este interruptor deberá estar situado en lugar fácilmente accesible desde el suelo, en el mismo punto en que se sitúe el equipo eléctrico de accionamiento, y será fácilmente identificable mediante rótulo indeleble.

3.3.15. PUESTA A TIERRA

Las estructuras de máquinas y equipos y las cubiertas de sus motores cuando trabajen a más de 24 voltios y no posean doble aislamiento, así como las cubiertas metálicas de todos los dispositivos eléctricos en el interior de cajas o sobre ellas, deberán estar conectadas a la instalación de puesta a tierra.

La resistencia a tierra estará en función de la sensibilidad del interruptor diferencial del origen de la instalación.

La relación será en obra o emplazamientos húmedos:

- Diferencial de 30 mA $R_t \geq 800$ ohmios

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

- Diferencia de 300 mA $R_t \geq 80$ ohmios

La distancia mínima entre tomas de tierra será de 15 m. (tomas de tierra eléctricamente independientes).

Los circuitos de puesta a tierra formarán una línea eléctricamente continua en la que no podrán incluirse en serie, ni masas ni elementos metálicos, cualesquiera que sean éstos.

Se prohíbe intercalar en circuitos de tierra seccionadores, fusibles o interruptores.

Las condiciones mínimas de los elementos constitutivos de la instalación deberán ajustarse a las prescripciones de seguridad para corriente eléctrica de baja tensión.

Los electrodos podrán ser de cobre o de hierro galvanizado y usarse en forma de pica o placas.

En el caso de picas:

- El diámetro mínimo de las de cobre será de 14 mm
- El diámetro exterior mínimo de las de hierro galvanizado será de 25 mm.
- La longitud mínima, en ambos casos, será de 2 m

En el caso de placas:

- El espesor mínimo de las de cobre será de 2 mm
- El espesor mínimo de las de hierro galvanizado será de 2,5 mm
- En ningún caso, la superficie útil de la placa será inferior a 0,5 m²

El uso de otros materiales deberá estar ajustado a las exigencias de seguridad para la corriente de Baja Tensión, y ser de cálculo adecuado, realizado por un técnico competente.

La toma de tierra nunca será un electrodo de hierro (al oxidarse se convierte en aislante). Aquellos electrodos que no cumplan estos requisitos mínimos serán rechazados.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.3.16. ELEMENTOS ELÉCTRICOS: FUSIBLES, INT. DIFERENCIALES Y CORTACIRCUITOS

Serán de equipo cerrado, capaces de imposibilitar el contacto eléctrico fortuito de personas o cosas, al igual que los bornes de las conexiones, que estarán provistas de protectores adecuados. Se dispondrán interruptores, uno por enchufe, en el cuadro eléctrico general, al objeto de permitir dejar sin corriente los enchufes en los que se vaya a conectar maquinaria de 10 o más amperios, de manera que sea posible enchufar y desenchufar la máquina en ausencia de corriente. Los tableros portantes de bases de enchufe de los cuadros eléctricos auxiliares se fijarán eficazmente a elementos rígidos, de forma que se impida el desenganche fortuito de los conductores de alimentación, así como contactos con elementos metálicos que puedan ocasionar descargas eléctricas a personas u objetos.

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 30 mA y para fuerza de 300 mA. La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V.

Se medirá su resistencia periódicamente y, al menos, en la época más seca del año.

3.4. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

3.4.1. CONDICIONES GENERALES

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes se dispondrán en los términos en que se expresa el Anexo V del R.D. 486/1997.

Se dispondrá de personal necesario para la limpieza y conservación de estos locales con las condiciones higiénicas exigibles.

El vestuario estará provisto de bancos o asientos y de taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Los aseos dispondrán de un lavabo con agua corriente, provisto de jabón por cada diez empleados o fracción de esta cifra y de un espejo de dimensiones adecuadas, en la misma proporción.

Se dotarán los aseos de secaderos de aire caliente o toallas de papel, existiendo en este último caso, recipientes adecuados para depositar las usadas.

Al realizar trabajos marcadamente sucios, se facilitará los medios especiales de limpieza.

Existirán inodoros con descarga automática de agua corriente y papel higiénico. Existiendo, al menos, un inodoro por cada veinticinco operarios o fracción de esta cifra. Los inodoros no tendrán comunicación directa con comedores y con vestuarios.

Las dimensiones mínimas de las cabinas serán de 1 metro por 1,20 de superficie y 2,30 metros de altura.

Las puertas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y de una percha.

Se instalará una ducha de agua fría y caliente, por cada diez trabajadores o fracción de esta cifra.

Las duchas estarán aisladas, cerradas en compartimentos individuales, con puertas dotadas de cierre interior.

Los suelos, paredes y techos de los inodoros, duchas, sala de aseo y vestuario serán continuos, lisos e impermeables, realizados con materiales sintéticos preferiblemente, en tonos claros, y estos materiales permitirán el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.

Todos sus elementos, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas, estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y las taquillas y bancos aptos para su utilización.

Análogamente los suelos, paredes y techos de comedor, serán lisos y susceptibles de fácil limpieza, tendrán una iluminación, ventilación y temperaturas adecuadas y la altura mínima de techo será de 2,30 metros.

Se dispondrá de un fregadero con agua potable para la limpieza de utensilios.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

El comedor dispondrá de mesas y asientos, calienta comidas y un recipiente de cierre hermético para desperdicios.

Los locales de higiene y bienestar dispondrán de calefacción.

3.4.2. VESTUARIOS

La altura del techo será de 2,30 metros. La superficie será la correspondiente a 2 m²/operario.

Estarán provistos de asientos y de armarios o taquilla individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.

A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente sucios se les facilitarán los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso.

Se mantendrá cuidadosamente limpio y será barrido y regado diariamente con agua y zotal. Una vez por semana, preferentemente el sábado, se dedicará a la limpieza general.

3.4.3. SERVICIOS

Se dispondrá de un recinto junto a los vestuarios. La obra dispondrá de servicios higiénicos con una superficie mínima correspondiente a 1 m²/operario.

Dispondrá de un lavabo de agua corriente, provisto de jabón, por cada 10 empleados o fracción de esta cifra y de espejos de dimensiones adecuadas.

Existirán inodoros con descarga automática de agua corriente y papel higiénico, en número de 1 por cada 100 trabajadores.

Cuando los retretes comuniquen con los lugares de trabajo estarán completamente cerrados y tendrán ventilación al exterior, natural o forzada. Si comunican con cuartos de aseo o pasillos que tengan ventilación al exterior, se podrá suprimir el techo de cabinas. No tendrán comunicación directa con comedores, cocinas y cuartos-vestuarios.

Las dimensiones mínimas de las cabinas serán de 1 metro por 1,20 de superficie y 2,30 metros de altura.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Las puertas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y de una percha.

Los inodoros y urinarios se instalarán y conservarán en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.

Se cuidará que las aguas residuales se alejen de las fuentes de suministro del agua de consumo.

Se limpiarán diariamente con una solución de zotal, y semanalmente con agua fuerte o similar para evitar la acumulación de sarros.

Se dispondrá de una ducha de agua fría y caliente para cada 10 trabajadores.

Estarán aisladas, cerradas en compartimentos individuales con puertas dotadas de cierre interior.

Estarán perfectamente situadas en los cuartos vestuario y de aseo. Se instalarán colgaduras para la ropa mientras los trabajadores se duchan.

En los trabajos sucios o tóxicos se facilitarán los medios de limpieza y asepsia necesarios.

3.4.4. COMEDORES

La obra dispondrá de comedor con una superficie mínima correspondiente a 2 m²/operario.

El comedor dispondrá de mesas y asientos con respaldo, pilas y un calienta comidas por cada 25 trabajadores.

Dispondrán de agua potable para la limpieza de utensilios y vajillas, así como para la elaboración de comidas.

Para facilitar el acopio y retirada de los desperdicios y basura que se generen durante la comida se dispondrá de recipientes con tapa.

El comedor dispondrá de calefacción para el invierno.

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

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Las instalaciones provisionales de obra se adaptarán en lo relativo a elementos, dimensiones y características a lo especificado en el Anexo IV del R.D. 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, los Artículos 39, 40, 41 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y 335, 336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la Construcción.

La obra dispondrá de: locales para vestuarios, servicios higiénicos y comedor, debidamente dotados y con una superficie mínima correspondiente a 2 m²/operario.

Vestuario, taquillas individuales con llave, asientos, iluminación y calefacción.

Servicios higiénicos con calefacción, iluminación, un lavabo con espejo y una ducha, con agua caliente y fría, por cada 10 trabajadores y un inodoro por cada 25 trabajadores.

El comedor dispondrá de mesas, asientos, pila lavavajillas, calienta comidas por cada 50 trabajadores, calefacción para el invierno y recipiente para desperdicios.

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

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

3.4.5. INSTALACIONES MÉDICAS

Será obligatoria la existencia de un botiquín de tajo para poder atender pequeñas curas, dotado con el imprescindible material actualizado.

Los botiquines se revisarán mensualmente, y se repondrán de inmediato los elementos usados.

Cada botiquín contendrá como mínimo, agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, agujas para inyectables y termómetro clínico.

Se dispondrá en obra de camillas plegables para el transporte de heridos.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.4.6. BOTIQUÍN

Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a los que estén expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo, según se define en el Anexo VI del R.D. 486/1997 de Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

Se dispondrá además de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Este material se revisará periódicamente y se irá reponiendo en cuanto caduque o se utilice.

3.5. MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

De acuerdo con el art. 41 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, los contratistas obtendrán de los fabricantes y proveedores todas las especificaciones técnicas, normas y material impreso que incluyan las correspondientes características técnicas de toda la maquinaria, equipos, herramientas, dispositivos y equipos de protección personal a utilizar en las obras. La información facilitada por los fabricantes y proveedores deberá incluir:

- Instrucciones sobre los procedimientos para el funcionamiento y uso de máquinas, equipos, herramientas, dispositivos o equipos de protección individual.
- Procedimientos de mantenimiento y conservación de máquinas, equipos, herramientas, dispositivos o equipos de protección individual.
- Los contratistas mantendrán en todo momento en la base de operaciones de su zona de obras copias de los manuales y especificaciones impresas (en adelante, la información técnica) especificadas en el párrafo anterior.
- Todos los empleados de los contratistas recibirán información y formación sobre el contenido de los manuales técnicos pertinentes al trabajo que realizan.

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

- Cada contratista facilitará a todos sus empleados el equipo de protección seguridad y salud mínimo recogido en las normas que anteceden. Asimismo, deberá mantener copias de dichas normas en la base de operaciones de la obra.
- El Encargado de la obra será el responsable de la recepción de la maquinaria y medios auxiliares, comprobando a su llegada a obra el buen estado de los mismos, con todos sus componentes y de acuerdo con lo solicitado, verificando además que cumple la legislación vigente en materia de seguridad y salud que le afecte.
- 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", cada 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.

3.6. SEÑALIZACIÓN

Esta señalización cumplirá con lo contenido en el Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización y seguridad en el trabajo, que desarrolla los preceptos específicos sobre esta materia contenidos en la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Deberá cumplir con lo especificado en los anteriores apartados de este Estudio de Seguridad y Salud.

4. CONTROL DE LA EFECTIVIDAD DE LA PREVENCIÓN

Se establecen a continuación unos criterios de control de la Seguridad de acuerdo con sus propios medios, que como todo lo contenido en él deberá de contar con la aprobación de la Dirección Facultativa o de la coordinación en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras.

4.1. CUADRO DE CONTROL

Se redactará primeramente un cuadro esquemático de Control a efectos de seguimiento del Plan de Seguridad que deberá rellenarse periódicamente. Para cumplimentarlo deberá poner una “x” a la derecha de cada especificación cuando existan deficiencias en el concepto correspondiente haciendo un resumen final en que se indique el número de deficiencias observadas sobre el número total de conceptos examinados.

4.2. ÍNDICES DE CONTROL

En la obra se elevarán obligatoriamente los índices siguientes:

- Índice de incidencia.
- Índice de frecuencia.
- Índice de gravedad.
- Duración media de incapacidades.

4.3. PARTES DE ACCIDENTES Y DEFICIENCIAS.

Respetándose cualquier modelo normalizado que pudiera ser de uso normal en la práctica del contratista, los partes de accidente y deficiencias observadas se harán en base a la Orden TAS/2926/2002 y recogerán como mínimo los siguientes datos con una tabulación ordenada:

1.- Partes de accidentes y deficiencias: contarán, al menos, con los siguientes datos:

- Identificación de la obra.
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente.
- Hora del accidente.
- Nombre del accidentado.
- Categoría personal u oficio del accidentado.
- Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Importancia del accidente.
- Posible especificación sobre fallos humanos.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura (médico, practicante, socorrista, personal de obra, etc.).
- Lugar de traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente (verificación nominal versiones de los mismos).
- Informe que contenga explicaciones sobre cómo se hubiera podido evitar el accidente y órdenes inmediatas para ejecutar.

2.- Parte de deficiencias: que deberá contar con los datos siguientes:

- Identificación de la obra.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

- Fecha en que se ha producido la observación.
- Lugar (tajo) en el que se ha hecho la observación.
- Informe sobre la deficiencia observada.
- Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

5. PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA LEGAL

5.1. NORMAS GENERALES

1.- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.

Es la normativa básica sobre prevención de riesgos en el trabajo en base al desarrollo de la correspondiente directiva, los principios de la Constitución y el Estatuto de los Trabajadores.

Contiene, operativamente, la base para:

- Servicios de prevención de las empresas.
- Consulta y participación de los trabajadores.
- Responsabilidades y sanciones.

2.- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones Mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

3.- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los centros de trabajo.

4.- Real Decreto 487/1997, 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.

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

5.- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971.

Sigue siendo válido el Título II que comprende los artículos desde el nº13 al nº51.

Los artículos anulados (Comités de Seguridad, Vigilantes de Seguridad y otras obligaciones de las participaciones en obra) quedan sustituidos por la Ley de riesgos laborales 31/1995 (Delegados de Prevención, Art. 35).

En cuanto a disposiciones de tipo técnico, las relacionadas con los capítulos de la obra indicados en la Memoria de este Estudio de Seguridad son las siguientes:

- 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.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.

6.- Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.

- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.
- Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

7.- Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- 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.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

8.- Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores.

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

- Resolución por la que se aprueba la Norma Técnica Reglamentaria MT-1 de Cascos de Seguridad, no metálicos.
- Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la Norma Técnica Reglamentaria MT-2 sobre Protectores Auditivos.
- Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la Norma Técnica Reglamentaria MT-3 sobre Pantallas para Soldadores.
- Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la Norma Técnica Reglamentaria MT-4, sobre Guantes Aislantes de la Electricidad.
- Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba nueva norma técnica reglamentaria MT-5, sobre calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.
- Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la Norma Técnica Reglamentaria MT-6, sobre banquetas aislantes de maniobras.
- Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la Norma Técnica Reglamentaria MT-7 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: Normas comunes y adaptadores faciales.
- Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la Norma Técnica Reglamentaria MT-8 sobre equipos de protección de vías respiratorias: Filtros mecánicos.
- Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la Norma Técnica Reglamentaria MT-9 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: Mascarillas autofiltrantes.
- Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la Norma Técnica Reglamentaria MT-10 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros químicos y mixtos contra amoniaco.
- Normativa de ámbito local (Ordenanzas municipales).



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

9.- Seguridad vial.

- Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial (modificado por la Ley 18/2021, de 20 de diciembre).
- Real Decreto 159/2021, de 16 de marzo, por el que se regulan los servicios de auxilio en las vías públicas.

10.- Crisis sanitaria por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19).

- Ley 2/2021, de 29 de marzo, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.
- Ley 3/2021, de 12 de abril, por la que se adoptan medidas complementarias, en el ámbito laboral, para paliar los efectos derivados del COVID-19.

5.2. NORMAS DE ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Artículos 33 al 40 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

5.3. NORMAS DE ORDENACIÓN DE PROFESIONALES DE LA SEGURIDAD E HIGIENE

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

5.4. NORMAS DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL

Ordenanzas Municipales en cuanto se refiere a la Seguridad, Higiene y Salud en las Obras y que no contradigan lo relativo al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

5.5. REGLAMENTOS TÉCNICOS DE LOS ELEMENTOS AUXILIARES

- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Normas particulares y de normalización de la Cia. Suministradora de Energía Eléctrica.
- Normas UNE y Recomendaciones UNESA que en cada caso sean de obligado cumplimiento.
- Normas particulares de los diferentes estamentos de Industria que en cada zona sean de obligado cumplimiento.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias. R. D. 842/2002 de 2 de agosto.
- Instrucción de 14/10/2004 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre Previsión de Carga eléctricas y coeficientes de simultaneidad.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendio.

5.6. NORMATIVAS DERIVADAS DEL COLECTIVO PROVINCIAL

Las que tengan establecidas en el convenio colectivo provincial

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

5.7. SEGUROS

Deberá contarse con Seguros de responsabilidad Civil y de otros Riesgos que cubran tanto los daños causados a terceras personas por accidentes imputables a las mismas o a las personas de las que deben responder, como los daños propios de su actividad como Constructoras.

6. PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA ECONÓMICA

6.1. NORMAS DE CERTIFICACIÓN

Salvo que se pacte lo contrario, una vez al mes, la constructora redactará la valoración de las partidas que en materia de seguridad se hubiesen realizado en la obra. La valoración se hará conforme al Plan de Seguridad Salud y de acuerdo con los precios contratados por el Promotor, siendo dicha valoración visada y aprobada por la Dirección Facultativa o la coordinación de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras. Sin este requisito, no podrá ser abonada por el Promotor.

El abono de las certificaciones expuestas anteriormente se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en principio, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose a su abono tal y como se indica anteriormente.

En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición al Promotor, por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa o la coordinación de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

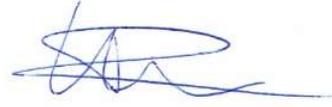
PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Y para que conste a los efectos oportunos firma el presente documento a noviembre de 2023.



**El Ingeniero Agrónomo
Francisco López López
Nº colegiado 3000772 COIARM**



**El Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Miguel Ródenas Peña
MASTER EN PRL**



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°4.- PRESUPUESTO



**CAPÍTULO N°4
PRESUPUESTO**



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS

seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO Nº4.- PRESUPUESTO

CONTENIDO

- MEDICIONES.
- CUADRO DE PRECIOS Nº 1.
- CUADRO DE PRECIOS Nº 2.
- PRESUPUESTOS PARCIALES.
- RESUMEN DEL PRESUPUESTO.



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°4.- PRESUPUESTO



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS

seiasa

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO 9 SEGURIDAD Y SALUD.								
SUBCAPÍTULO 9.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES.								
L01246	ud	Protector facial policarbonato con mentonera Pantalla facial con visor de policarbonato incoloro; cierre con mentonera; tratamiento antiempañante; resistencia contra partículas y sustancias químicas inorgánicas (ácidos); resistente a impactos de energía media, salpicaduras de líquidos y metal fundido. Para trabajos de operarios con desbrozadora y en otros trabajos especiales. Resistencia mecánica mínima de 120m/s. Longitud mínima 185 mm (+ longitud de mentonera).						
		Nº de elementos.	4				4,000	
								4,000
L01075	ud	Protector auditivo de orejas Protector auditivo de orejas, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés no 100% plástico; recambiables; atenuación media mínima de 32 db.						
		Nº de elementos.	20				20,000	
								20,000
L01081	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP3 Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula de exhalación; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Con almohadilla nasal y lengüeta bajo barbilla. Envasados individualmente. Clase FFP3. 50xTLV. Norma UNE-EN 149.						
		Nº de elementos.	20				20,000	
								20,000
L01086	ud	Pantalla protección facial proyección partículas Cabeza Pantalla facial con visor de policarbonato sin mentonera; con arnés para la cabeza; tratamiento antiempañante; protección frente a impactos de alta velocidad y media energía y salpicaduras de líquidos.						
		Nº de elementos.	4				4,000	
								4,000
L01087	ud	Gafas montura universal/Cubregafa incolora Gafas de montura universal/Cubregafa. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (2-1,2); Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); antiempañamiento (N); adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.						
		Nº de elementos.	20				20,000	
								20,000
L.01091	ud	Ropa de trabajo: mono tipo italiano Mono italiano, con cremallera frontal resistente, goma interior en la cintura y en la espalda y costura de doble pespunte, con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en diferentes colores: azul, verde y beige. Tallas desde la XS a la 3XL. Normas UNE-EN 340 o EN 13402.						
		Nº de elementos.	20				20,000	
								20,000
L.01194	ud	Ropa de trabajo de alta visibilidad: chaquetilla y pantalón Ropa de trabajo de alta visibilidad: Chaquetilla con cremallera y anagrama (incluido en precio) y pantalón con cremallera. (Clase 2). Norma UNE-EN 20471.						
		Nº de elementos.	20				20,000	
								20,000

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
L01125	ud	Arnés anticaídas + Cinturón de posicionamiento Arnés de seguridad para trabajos en altura; con dos puntos de anclaje (dorsal y esternal); Cinturón de posicionamiento con dos anillas, ancho y confortable; perneras ergonómicas y acolchadas; regulable en hombros y muslos. Cinta de seguridad esternal.						
		Nº de elementos.	4				4,000	
								4,000
L01269	ud	Absorbedor de energía + cuerda + elementos de conexión (2) Absorbedor de energía con cuerda y dos mosquetones, uno de ellos de apertura de 50 mm. Ambos extremos de la cuerda con protección contra desgastes y deshilachados. Longitud de extremo a extremo 1,60 cm.						
		Nº de elementos.	4				4,000	
								4,000
L01270	ud	Cuerda posicionamiento + elementos de conexión (2) Cuerda de posicionamiento con dos mosquetones de apertura de 50 mm. Ambos extremos de la cuerda con protección contra desgastes y deshilachados. Longitud de extremo a extremo entre 1,60 cm y 2 m.						
		Nº de elementos.	4				4,000	
								4,000
L.01100	ud	Chaleco alta visibilidad Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas, con cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en naranja y amarillo flúor. Al menos 3 tallas.						
		Nº de elementos.	20				20,00	
		Repuestos y extras	5				5,00	
								25,000
L01128	par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos Guantes de protección de Nylon o similar recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Puño elástico y sin costuras. Alto nivel de ergonomía y manejabilidad. Tallas: 7, 8, 9 y 10.						
		Nº de elementos.	20				20,000	
								20,000
L01136	par	Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión Guantes aislantes para trabajos eléctricos de clase O y categoría R. Varias tallas.						
		Nº de elementos.	20				20,000	
								20,000
L01152	par	Botas de seguridad piel Categoría S1+P Par de botas de seguridad en piel; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); resistente a la perforación (P); cierre por cordones; cañas forradas y acolchados internos en caña y fuelle. Categoría: S1 + P (SB + A + E + P) o S3.						
		Nº de elementos.	20				20,000	
								20,000
L01197	ud	Soporte lumbar elástico antilumbago Soporte lumbar elástico antilumbago de poliéster transpirable; de tensores elásticos y con ajuste de velcro. Posibilidad de ponerle o no tirantes. Tallas S, M, L, XL y XXL.						
		Nº de elementos.	20				20,000	
								20,000

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								20,000
L01066	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco						
		Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad; con atalaje de 6 cintas; bandas antisudor; agujeros de aireación; ruleta de ajuste y posibilidad de adaptar barbuquejo de 2 puntos de anclaje; posibilidad de anagrama de TRAGSA o TRAGSATEC en 7 colores, incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.						
		Nº de elementos.	25				25,000	
								25,000
YIJ010c	ud	Gafas de protección resistentes a sólidos calientes						
		Suministro de gafas de protección con montura integral, resistentes a metales fundidos y sólidos calientes, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 1 uso.						
		Nº de elementos.	2				2,000	
								2,000
SS_CR	ud	Crema solar						
		Partida alzada que comprende los botes de crema solar necesarios para la protección en los trabajos a la intemperie.						
		Nº de elementos.	1				1,000	
								1,000
LO1146	par	Polaina soldador UNE EN 340-532						
		Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE EN 340, en 348, EN 470-1 y EN 532.						
		Nº de elementos.	5				5,000	
								5,000
LO1144	par	Manguito soldador UNE EN 340-532						
		Manguito de cuero para protección en trabajos de soldadura. Normas UNE EN 340, EN 348, EN 470-1 y EN 532.						
		Nº de elementos.	5				5,000	
								5,000
LO1110	ud	Mandil soldador UNE EN 340-352						
		Mandil de cuero para protección en trabajos de soldadura. Normas UNE EN 340, EN 348, EN 470-1 Y EN 532.						
		Nº de elementos.	5				5,000	
								5,000
LO1085	ud	Pantalla soldador UNE EN 166-169						
		Pantalla de protección facial contra radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte. Tipo manual con marco soporte del ocular fijo y cubrefiltro. Normas UNE EN 166 y EN 169.						
		Nº de elementos.	5				5,000	
								5,000

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

SUBCAPÍTULO 9.2 PROTECCIONES COLECTIVAS.

APARTADO 9.2.1 PROTECCIÓN BORDES EXCAVACIÓN.

L01231	ud	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m						
		Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, incluido colocación.						
	Nº de elementos.		100				100,000	
								100,000

L01035	m²	Protección huecos horizontales. Montaje y desmontaje						
		Protección de huecos horizontales con tabloncillos de madera unidos entre sí por tablas clavadas (100x100cm), incluidos elementos de fijación al hueco que evite su desplazamiento, incluido desmontaje.						
	Nº de elementos.		1			20,000	20,000	
								20,000

L01234	m²	Plataforma para protección de paso de vehículos. Montaje y desmontaje						
		Plataforma de chapa de acero, para protección de paso sobre zanjas abiertas.						
	Nº de elementos.		1			30,000	30,000	
								30,000

L01038	m	Valla cerramiento obra 2 m de altura. Montaje y desmontaje						
		Valla de cerramiento de obra de 2 m de altura a base de pies derechos de rollizo y mallazo, incluida la colocación y el desmontaje.						
	Nº de elementos.		1	100,000			100,000	
								100,000

APARTADO 9.2.2 PROTECCIÓN ARMADURAS.

L01033	ud	Tapón plástico protección redondos						
		Tapón de plástico para protección de cabeza de redondo.						
	Nº de elementos.		200				200,000	
								200,000

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 9.2.3 PROTECCIÓN ELÉCTRICA.								
L01186	ud	Linterna frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco						
		Linterna Frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco. 250 lúmenes de potencia máxima. Estanqueidad IP X4. Normas EN 55015; EN 61547.						
		Nº de elementos.	15				15,000	
								15,000
L01040	ud	Pórtico limitación a 4m, i/pintura, cimentac,ancl. y banderolas						
		Pórtico de limitación de altura a 4 m, compuesto por dos perfiles laminados (IPN-160) y 6 m de cable horizontal con bandoleras amarillas no reflectantes, incluso cimentación, montaje, pintura y desmontaje.						
		Nº de elementos.	2				2,000	
								2,000
YCS020	ud	Cuadro eléctrico provisional de obra						
		Suministro e instalación de cuadro eléctrico provisional de obra para una potencia máxima de 5 kW, compuesto por armario de distribución con dispositivo de emergencia, tomas y los interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales necesarios, amortizable en 4 usos. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado.						
		Nº de elementos.	2				2,000	
								2,000
080425	ud	Pértiga de salvamento eléctrico						
		Pértiga de salvamento eléctrico.						
		Nº de elementos.	5				5,000	
								5,000
YCS030	ud	Toma de tierra para instalación provisional de obra						
		Suministro e instalación de toma de tierra independiente para instalación provisional de obra, compuesta por pica de acero cobreado de 2 m de longitud, hincada en el terreno, conectada a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso replanteo, excavación para la arqueta de registro, hincado del electrodo en el terreno, colocación de la arqueta de registro, conexión del electrodo con la línea de enlace mediante grapa abarcón, relleno con tierras de la propia excavación y aditivos para disminuir la resistividad del terreno y conexionado a la red de tierra mediante puente de comprobación. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).						
		Nº de elementos.	2				2,000	
								2,000

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

APARTADO 9.2.4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

L01239	ud	Extintor polvo ABC 9 kg, colocado						
		Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.						
		Nº de elementos.	15				15,000	
								15,000

SUBCAPÍTULO 9.3 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRA.

L01049	m	Cinta balizamiento, colocada						
		Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.						
		Nº de elementos.	1	500,000			500,000	
								500,000

YSB050b	m	Cinta adhesiva y reflectante para balizamiento						
		Suministro, colocación y desmontaje de cinta adhesiva y reflectante para balizamiento, de material plástico, de 10 cm de anchura, galga 400, impresa en franjas de color rojo y blanco.						
		Nº de elementos.	1	500,000			500,000	
								500,000

L01045	ud	Valla autónoma metálica, colocada						
		Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud, colocada.						
		Nº de elementos.	60				60,000	
								60,000

L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado						
		Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.						
		Nº de elementos.	20				20,000	
								20,000

L01052	ud	Baliza luminosa intermitente, colocada						
		Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.						
		Nº de elementos.	1	4,000			4,000	
								4,000

L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada						
		Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.						
		Nº de elementos.	5	1,000			5,000	
								5,000

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO 9.4 INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR.								
L01013	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²) Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) 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.						
	Nº de elementos.		2			10,000	20,000	
								20,000
L01208	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²) Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 (9,80) 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.						
	Nº de elementos.		2			10,000	20,000	
								20,000
L01022	ud	Mesa madera capacidad 10 personas Mesa madera capacidad 10 personas.						
	Nº de elementos.		4				4,000	
								4,000
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas Banco de madera capacidad 5 personas.						
	Nº de elementos.		8				8,000	
								8,000
L01026	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).						
	Nº de horas.		1			160,000	160,000	
								160,000
L01207	mes	Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m²). Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m ²); Aislada interiormente; Instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 v; Tubos fluorescentes y punto de luz exterior; Termo eléctrico de 50 litros de capacidad; Ventanas y puerta de entrada; Dos inodoros, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos; Puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. Según r.D. 1627/1997						
	Nº de elementos.		2			10,000	20,000	
								20,000
L01227	mes	Alquiler de horno microondas Alquiler de horno microondas de 18 l y 800 w.						
	Nº de elementos.		1			10,000	10,000	
								10,000
L01024	ud	Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.						
	Nº de elementos.		6				6,000	
								6,000

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
L01025	ud	Percha para duchas o inodoros Percha para duchas o inodoros.						
		Nº de elementos.	40				40,000	40,000
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.						
		Nº de elementos.	1	20,000	1,200		24,000	24,000
L01218	mes	Alquiler calentador agua 100 l, instalado Alquiler calentador agua 100 l, instalado (1 por cada 25 operarios).						
		Nº de elementos.	2			10,000	20,000	20,000
ML01018	ud	Espejo instalado en aseos, instalado Espejo instalado en aseos.						
		Nº de elementos.	2				2,000	2,000
L.01014	ud	Pileta corrida tres grifos Pileta corrida construida en obra y dotada de tres grifos.						
		Nº de elementos.	2				2,000	2,000
L.01015	ud	Ducha agua fría y caliente, instalada Ducha agua fría y caliente, insatalada en aseos.						
		Nº de elementos.	2				2,000	2,000
L.01016	ud	Inodoro para aseos, instalado Inodoro con cargo automático, instalado en aseos.						
		Nº de elementos.	2				2,000	2,000
L.01017	ud	Lavabo agua fría y caliente, instalado Lavabo agua fría y caliente, instalado en aseos.						
		Nº de elementos.	2				2,000	2,000
D41AE201	ud	Acometida provisional saneamiento a caseta Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.						
		Nº de elementos.	2				2,000	2,000
TI	ud	Transporte e instalación de casetas de obra Transporte de casetas de obra (ida y vuelta) desde planta hasta punto de ubicacion en obra incluso sole- ra de hormigón en la superficie de apoyo de casetas.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Nº de elementos.	3				3,000	3,000
CG	ud	Cuadro general de obra Pmax_ 80Kw Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 80 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x80 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x160 A., relé diferencial reg. 0-1 A., 0-1 s., transformador toroidal sensibilidad 0,3 A., un interruptor automático magnetotérmico de 4x80 A., y 6 interruptores automáticos magnetotérmicos de 4x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97. Totalmente instalado.						
		Nº de elementos.	2				2,000	2,000
EMI	ud	Equipo de medida ind. c/transf. int Equipo de medida indirecta: armario para 1 suministro trifásico medida indirecta con transformador de intensidad, para intemperie formado por: módulo superior de medida y protección, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con panel de poliéster troquelado para 1 contador trifásico de energía activa, 1 contador trifásico de energía reactiva y reloj y bloque de bornes de comprobación; un módulo inferior para protección y para ubicación de los transformadores de intensidad, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, previsto para la colocación de 3 transformadores de intensidad con 6 bornes bimetálicos dobles, 1 interruptor manual de corte en carga de cuatro polos hasta 630 A. y una conexión de neutro; incluso cableado entre transformadores y contadores con conductor de cobre tipo H07Z-R, de secciones y colores normalizados, cableado entre interruptor y transformadores de intensidad con conductor de 0,1/6 kV de secciones en función de la potencia contratada. Totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. Instalación utilizable durante toda la ejecución de la obra.						
		Nº de elementos.	2				2,000	2,000
SH.250	ud	Interruptor diferencial de alta sensibilidad Interruptor diferencial de la clase AC, de 25 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN. Totalmente instalado.						
		Nº de elementos.	2				2,000	2,000
SHY680	ud	Acometida agua y energía eléctrica Acometida de agua, saneamiento y energía eléctrica al comedor y aseos, totalmente terminada y en servicio.						
		Nº de elementos.	3				3,000	3,000

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

SUBCAPÍTULO 9.5 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

L01059	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997.						
		Nº de elementos.	15				15,000	
								15,000
L01060	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.						
		Nº de elementos.	15				15,000	
								15,000
L01288	mes	Equipo desfibrilador Equipo desfibrilador completo (aparato, urna, señalización de posicionamiento...).						
		Nº de elementos.	1			10,000	10,000	
								10,000

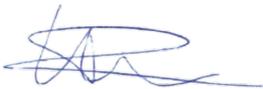
SUBCAPÍTULO 9.6 FORMACIÓN Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

L01061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.						
		Formación.	10				10,000	
								10,000

En Cuevas del Almanzora, a 8 noviembre de 2023
Ingeniero Agrónomo Colegiado N°3000772 COIARM


Francisco López López

Ingeniero Técnico de Obras Públicas
MASTER EN PRL


Miguel Ródenas Peña

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°4.- PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS N°1

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
080425	ud	Pértiga de salvamento eléctrico Pértiga de salvamento eléctrico.		119,06
			CIENTO DIECINUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
CG	ud	Cuadro general de obra Pmax_ 80Kw Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 80 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x80 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x160 A., relé diferencial reg. 0-1 A., 0-1 s., transformador toroidal sensibilidad 0,3 A., un interruptor automático magnetotérmico de 4x80 A., y 6 interruptores automáticos magnetotérmicos de 4x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97. Totalmente instalado.		2.043,23
			DOS MIL CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	
D41AE201	ud	Acometida provisional saneamiento a caseta Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.		82,32
			OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
EMI	ud	Equipo de medida ind. c/transf. int Equipo de medida indirecta: armario para 1 suministro trifásico medida indirecta con transformador de intensidad, para intemperie formado por: módulo superior de medida y protección, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con panel de poliéster troquelado para 1 contador trifásico de energía activa, 1 contador trifásico de energía reactiva y reloj y bloque de bornes de comprobación; un módulo inferior para protección y para ubicación de los transformadores de intensidad, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, previsto para la colocación de 3 transformadores de intensidad con 6 bornes bimetálicos dobles, 1 interruptor manual de corte en carga de cuatro polos hasta 630 A. y una conexión de neutro; incluso cableado entre transformadores y contadores con conductor de cobre tipo H07Z-R, de secciones y colores normalizados, cableado entre interruptor y transformadores de intensidad con conductor de 0,1/6 kV de secciones en función de la potencia contratada. Totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. Instalación utilizable durante toda la ejecución de la obra.		567,38
			QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
L.01014	ud	Pileta corrida tres grifos Pileta corrida construida en obra y dotada de tres grifos.		168,87
			CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
L.01015	ud	Ducha agua fría y caliente, instalada Ducha agua fría y caliente, insatada en aseos.		141,38
			CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
L.01016	ud	Inodoro para aseos, instalado Inodoro con cargo automático, instalado en aseos.		139,79
			CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
L.01017	ud	Lavabo agua fría y caliente, instalado Lavabo agua fría y caliente, instalado en aseos.	OCHENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	82,97
L.01091	ud	Ropa de trabajo: mono tipo italiano Mono italiano, con cremallera frontal resistente, goma interior en la cintura y en la espalda y costura de doble pespunte, con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en diferentes colores: azul, verde y beige. Tallas desde la XS a la 3XL. Normas UNE-EN 340 o EN 13402.	DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	18,47
L.01100	ud	Chaleco alta visibilidad Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas, con cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en naranja y amarillo flúor. Al menos 3 tallas.	CUATRO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	4,36
L.01194	ud	Ropa de trabajo de alta visibilidad: chaqueta y pantalón Ropa de trabajo de alta visibilidad: Chaqueta con cremallera y anagrama (incluido en precio) y pantalón con cremallera. (Clase 2). Norma UNE-EN 20471.	TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	33,71
L01013	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²) Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.	CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS	193,05
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.	SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	79,74
L01022	ud	Mesa madera capacidad 10 personas Mesa madera capacidad 10 personas.	CIENTO QUINCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	115,67
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas Banco de madera capacidad 5 personas.	CUARENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	47,09
L01024	ud	Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.	TREINTA Y SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	37,11

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
L01025	ud	Percha para duchas o inodoros Percha para duchas o inodoros.		3,68
			TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
L01026	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).		22,42
			VEINTIDÓS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
L01033	ud	Tapón plástico protección redondos Tapón de plástico para protección de cabeza de redondo.		0,95
			CERO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS de EURO	
L01035	m ²	Protección huecos horizontales. Montaje y desmontaje Protección de huecos horizontales con tabloncillos de madera unidos entre sí por tablas clavadas (100x100cm), incluidos elementos de fijación al hueco que evite su desplazamiento, incluido desmontaje.		21,35
			VEINTIÚN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
L01038	m	Valla cerramiento obra 2 m de altura. Montaje y desmontaje Valla de cerramiento de obra de 2 m de altura a base de pies derechos de rollizo y mallazo, incluida la colocación y el desmontaje.		5,80
			CINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
L01040	ud	Pórtico limitación a 4m, i/pintura, cimentac,ancl. y banderolas Pórtico de limitación de altura a 4 m, compuesto por dos perfiles laminados (IPN-160) y 6 m de cable horizontal con bandoleras amarillas no reflectantes, incluso cimentación, montaje, pintura y desmontaje.		430,84
			CUATROCIENTOS TREINTA EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
L01045	ud	Valla autónoma metálica, colocada Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud, colocada.		8,95
			OCHO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.		11,05
			ONCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.		5,25
			CINCO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.		1,23
			UN EURO con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
L01052	ud	Baliza luminosa intermitente, colocada Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.	CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	59,60
L01059	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997.	CINCUENTA Y CINCO EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS	55,16
L01060	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	VEINTIOCHO EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	28,22
L01061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	175,73
L01066	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad; con atalaje de 6 cintas; bandas antisudor; agujeros de aireación; ruleta de ajuste y posibilidad de adaptar barbuquejo de 2 puntos de anclaje; posibilidad de anagrama de TRAGSA o TRAGSATEC en 7 colores, incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.	SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	7,61
L01075	ud	Protector auditivo de orejeras Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés no 100% plástico; recambiables; atenuación media mínima de 32 db.	TRECE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	13,77
L01081	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP3 Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula de exhalación; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Con almohadilla nasal y lengüeta bajo barbilla. Envasados individualmente. Clase FFP3. 50xTLV. Norma UNE-EN 149.	UN EURO con CATORCE CÉNTIMOS	1,14
L01086	ud	Pantalla protección facial proyección partículas Cabeza Pantalla facial con visor de policarbonato sin mentonera; con arnés para la cabeza; tratamiento antiempañante; protección frente a impactos de alta velocidad y media energía y salpicaduras de líquidos.	CUATRO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	4,53

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
L01087	ud	Gafas montura universal/Cubregafa incolora Gafas de montura universal/Cubregafa. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (2-1,2); Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); antiempañamiento (N); adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.	SEIS EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	6,23
L01125	ud	Arnés anticaídas + Cinturón de posicionamiento Arnés de seguridad para trabajos en altura; con dos puntos de anclaje (dorsal y esternal); Cinturón de posicionamiento con dos anillas, ancho y comfortable; perneras ergonómicas y acolchadas; regulable en hombros y muslos. Cinta de seguridad esternal.	CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	56,53
L01128	par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos Guantes de protección de Nylon o similar recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Puño elástico y sin costuras. Alto nivel de ergonomía y manejabilidad. Tallas: 7, 8, 9 y 10.	CERO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS de EURO	0,66
L01136	par	Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión Guantes aislantes para trabajos eléctricos de clase O y categoría R. Varias tallas.	VEINTIDÓS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	22,48
L01152	par	Botas de seguridad piel Categoría S1+P Par de botas de seguridad en piel; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); resistente a la perforación (P); cierre por cordones; cañas forradas y acolchados internos en caña y fuelle. Categoría: S1 + P (SB + A + E + P) o S3.	CATORCE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	14,18
L01186	ud	Linterna frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco Linterna Frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco. 250 lúmenes de potencia máxima. Estanqueidad IP X4. Normas EN 55015; EN 61547.	DOCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	12,48
L01197	ud	Soporte lumbar elástico antilumbago Soporte lumbar elástico antilumbago de poliéster transpirable; de tensores elásticos y con ajuste de velcro. Posibilidad de ponerle o no tirantes. Tallas S, M, L, XL y XXL.	DIEZ EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	10,77
L01207	mes	Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m²). Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m²); Aislada interiormente; Instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 v; Tubos fluorescentes y punto de luz exterior; Termo eléctrico de 50 litros de capacidad; Ventanas y puerta de entrada; Dos inodoros, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos; Puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. Según r.D. 1627/1997	CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	178,08

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
L01208	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²) Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 (9,80) 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.	CIENTO CINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	105,56
L01218	mes	Alquiler calentador agua 100 l, instalado Alquiler calentador agua 100 l, instalado (1 por cada 25 operarios).	DOCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	12,66
L01227	mes	Alquiler de horno microondas Alquiler de horno microondas de 18 l y 800 w.	CUARENTA Y DOS EUROS con TRES CÉNTIMOS	42,03
L01231	ud	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, incluido colocación.	DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	2,44
L01234	m ²	Plataforma para protección de paso de vehículos. Montaje y desmontaje Plataforma de chapa de acero, para protección de paso sobre zanjas abiertas.	SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	7,75
L01239	ud	Extintor polvo ABC 9 kg, colocado Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.	SETENTA Y SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	76,20
L01246	ud	Protector facial policarbonato con mentonera Pantalla facial con visor de policarbonato incoloro; cierre con mentonera; tratamiento antiempañante; resistencia contra partículas y sustancias químicas inorgánicas (ácidos); resistente a impactos de energía media, salpicaduras de líquidos y metal fundido. Para trabajos de operarios con desbrozadora y en otros trabajos especiales. Resistencia mecánica mínima de 120m/s. Longitud mínima 185 mm (+ longitud de mentonera).	ONCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	11,62
L01269	ud	Absorbedor de energía + cuerda + elementos de conexión (2) Absorbedor de energía con cuerda y dos mosquetones, uno de ellos de apertura de 50 mm. Ambos extremos de la cuerda con protección contra desgastes y deshilachados. Longitud de extremo a extremo 1,60 cm.	VEINTIÚN EUROS con DOS CÉNTIMOS	21,02
L01270	ud	Cuerda posicionamiento + elementos de conexión (2) Cuerda de posicionamiento con dos mosquetones de apertura de 50 mm. Ambos extremos de la cuerda con protección contra desgastes y deshilachados. Longitud de extremo a extremo entre 1,60 cm y 2 m.	TRECE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	13,73

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
LO1288	mes	Equipo desfibrilador Equipo desfibrilador completo (aparato, urna, señalización de posicionamiento...).	SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	61,40
LO1085	ud	Pantalla soldador UNE EN 166-169 Pantalla de protección facial contra radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxiacorte. Tipo manual con marco soporte del ocular fijo y cubrefiltro. Normas UNE EN 166 y EN 169.	CIENTO VEINTITRÉS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	123,90
LO1110	ud	Mandil soldador UNE EN 340-352 Mandil de cuero para protección en trabajos de soldadura. Normas UNE EN 340, EN 348, EN 470-1 Y EN 532.	CIENTO VEINTE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	120,75
LO1144	par	Manguito soldador UNE EN 340-532 Manguito de cuero para protección en trabajos de soldadura. Normas UNE EN 340, EN 348, EN 470-1 y EN 532.	SESENTA Y SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	66,15
LO1146	par	Polaina soldador UNE EN 340-532 Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE EN 340, en 348, EN 470-1 y EN 532.	SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	72,45
ML01018	ud	Espejo instalado en aseos, instalado Espejo instalado en aseos.	DOCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	12,55
SH.250	ud	Interruptor diferencial de alta sensibilidad Interruptor diferencial de la clase AC, de 25 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN. Totalmente instalado.	TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS	384,00
SHY680	ud	Acometida agua y energía eléctrica Acometida de agua, saneamiento y energía eléctrica al comedor y aseos, totalmente terminada y en servicio.	MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.569,67
SS_CR	ud	Crema solar Partida alzada que comprende los botes de crema solar necesarios para la protección en los trabajos a la intemperie.	CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	52,50

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
TI	ud	Transporte e instalación de casetas de obra Transporte de casetas de obra (ida y vuelta) desde planta hasta punto de ubicación en obra incluso solera de hormigón en la superficie de apoyo de casetas.	OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CINCO CÉNTIMOS	891,05
YCS020	ud	Cuadro eléctrico provisional de obra Suministro e instalación de cuadro eléctrico provisional de obra para una potencia máxima de 5 kW, compuesto por armario de distribución con dispositivo de emergencia, tomas y los interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales necesarios, amortizable en 4 usos. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado.	TRESCIENTOS DIECISÉIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	316,27
YCS030	ud	Toma de tierra para instalación provisional de obra Suministro e instalación de toma de tierra independiente para instalación provisional de obra, compuesta por pica de acero cobreado de 2 m de longitud, hincada en el terreno, conectada a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso replanteo, excavación para la arqueta de registro, hincado del electrodo en el terreno, colocación de la arqueta de registro, conexión del electrodo con la línea de enlace mediante grapa abarcón, relleno con tierras de la propia excavación y aditivos para disminuir la resistividad del terreno y conexionado a la red de tierra mediante puente de comprobación. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	166,32
YIJ010c	ud	Gafas de protección resistentes a sólidos calientes Suministro de gafas de protección con montura integral, resistentes a metales fundidos y sólidos calientes, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 1 uso.	TRECE EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	13,23
YSB050b	m	Cinta adhesiva y reflectante para balizamiento Suministro, colocación y desmontaje de cinta adhesiva y reflectante para balizamiento, de material plástico, de 10 cm de anchura, galga 400, impresa en franjas de color rojo y blanco.	CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	4,69

En Cuevas del Almanzora, a 8 noviembre de 2023
Ingeniero Agrónomo Colegiado Nº3000772 COIARM

Francisco López López

Ingeniero Técnico de Obras Públicas
MASTER EN PRL

Miguel Ródenas Peña

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°4.- PRESUPUESTO



CUADRO DE PRECIOS N°2



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
080425		ud	Pértiga de salvamento eléctrico			
			Pértiga de salvamento eléctrico.			
080425N	1,0000	ud	Pértiga de salvamento eléctrico	113,39	113,39	
			Suma la partida.....			113,39
			Costes indirectos.....		5%	5,67
			TOTAL PARTIDA.....			119,06
CG		ud	Cuadro general de obra Pmax_ 80Kw			
			Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 80 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x80 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x160 A., relé diferencial reg. 0-1 A., 0-1 s., transformador toroidal sensibilidad 0,3 A., un interruptor automático magnetotérmico de 4x80 A., y 6 interruptores automáticos magnetotérmicos de 4x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97. Totalmente instalado.			
O01004	1,2000	h	Oficial especialista	24,94	29,93	
CCE	1,0000	ud	Cuadro general de obra pmax 800KW	1.916,00	1.916,00	
			Suma la partida.....			1.945,93
			Costes indirectos.....		5%	97,30
			TOTAL PARTIDA.....			2.043,23
D41AE201		ud	Acometida provisional saneamiento a caseta			
			Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.			
U42AE201	1,0000	ud	Acometida prov. saneamt. a caseta	78,40	78,40	
			Suma la partida.....			78,40
			Costes indirectos.....		5%	3,92
			TOTAL PARTIDA.....			82,32
EMI		ud	Equipo de medida ind. c/transf. int			
			Equipo de medida indirecta: armario para 1 suministro trifásico medida indirecta con transformador de intensidad, para intemperie formado por: módulo superior de medida y protección, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con panel de poliéster troquelado para 1 contador trifásico de energía activa, 1 contador trifásico de energía reactiva y reloj y bloque de bornes de comprobación; un módulo inferior para protección y para ubicación de los transformadores de intensidad, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, previsto para la colocación de 3 transformadores de intensidad con 6 bornes bimetálicos dobles, 1 interruptor manual de corte en carga de cuatro polos hasta 630 A. y una conexión de neutro; incluso cableado entre transformadores y contadores con conductor de cobre tipo H07Z-R, de secciones y colores normalizados, cableado entre interruptor y transformadores de intensidad con conductor de 0,1/6 kV de secciones en función de la potencia contratada. Totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. Instalación utilizable durante toda la ejecución de la obra.			
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88	
EMMA	1,0000	ud	Modulo medida indirecta	423,00	423,00	
CM	1,0000	ud	Cableado modulos	18,36	18,36	
%10.0P	10,0000	%	Parte proporcional de piezas especiales	491,24	49,12	
			Suma la partida.....			540,36
			Costes indirectos.....		5%	27,02
			TOTAL PARTIDA.....			567,38
L.01014		ud	Pileta corrida tres grifos			
			Pileta corrida construida en obra y dotada de tres grifos.			
			Suma la partida.....			160,83
			Costes indirectos.....		5%	8,04
			TOTAL PARTIDA.....			168,87
L.01015		ud	Ducha agua fría y caliente, instalada			
			Ducha agua fría y caliente, insatalada en aseos.			
O01004	0,5000	h	Oficial especialista	24,94	12,47	
O01009	0,5000	h	Peón	21,35	10,68	
MB09MTD	1,0000	ud	Plato ducha Porsan 0,70 blan.	60,61	60,61	
MB09MTB	1,0000	ud	Batería ducha Cosmia	50,89	50,89	
			Suma la partida.....			134,65
			Costes indirectos.....		5%	6,73
			TOTAL PARTIDA.....			141,38
L.01016		ud	Inodoro para aseos, instalado			
			Inodoro con cargo automático, instalado en aseos.			
O01004	0,5000	h	Oficial especialista	24,94	12,47	
O01009	0,5000	h	Peón	21,35	10,68	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
MB09MTI	1,0000	ud	Inodoro t. alto blan.	55,22	55,22	
MB09MLTI	1,0000	ud	Tapa inod. Victoria plástico	27,06	27,06	
MB09MLP	1,0000	ud	Tanque alto plást. c/mecanis.	27,70	27,70	
			Suma la partida.....			133,13
			Costes indirectos.....		5%	6,66
			TOTAL PARTIDA.....			139,79
L.01017		ud	Lavabo agua fría y caliente, instalado			
			Lavabo agua fría y caliente, instalado en aseos.			
O01004	0,5000	h	Oficial especialista	24,94	12,47	
O01009	0,5000	h	Peón	21,35	10,68	
MB09MTL	1,0000	ud	Lavabo c/pedest. 565 mm.	55,87	55,87	
			Suma la partida.....			79,02
			Costes indirectos.....		5%	3,95
			TOTAL PARTIDA.....			82,97
L.01091		ud	Ropa de trabajo: mono tipo italiano			
			Mono italiano, con cremallera frontal resistente, goma interior en la cintura y en la espalda y costura de doble pespunte, con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en diferentes colores: azul, verde y beige. Tallas desde la XS a la 3XL. Normas UNE-EN 340 o EN 13402.			
P40091	1,0000	ud	Ropa de trabajo: mono tipo italiano	17,59	17,59	
			Suma la partida.....			17,59
			Costes indirectos.....		5%	0,88
			TOTAL PARTIDA.....			18,47
L.01100		ud	Chaleco alta visibilidad			
			Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas, con cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en naranja y amarillo flúor. Al menos 3 tallas.			
P40100	1,0000	ud	Chaleco alta visibilidad	4,15	4,15	
			Suma la partida.....			4,15
			Costes indirectos.....		5%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....			4,36
L.01194		ud	Ropa de trabajo de alta visibilidad: chaquetilla y pantalón			
			Ropa de trabajo de alta visibilidad: Chaquetilla con cremallera y anagrama (incluido en precio) y pantalón con cremallera. (Clase 2). Norma UNE-EN 20471.			
L.01295	1,0000	ud	Chaquetilla de trabajo de alta visibilidad con cremallera	18,87	18,87	
L01296	1,0000	ud	Pantalón de trabajo con cremallera alta visibilidad	13,23	13,23	
			Suma la partida.....			32,10
			Costes indirectos.....		5%	1,61
			TOTAL PARTIDA.....			33,71
L01013		mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²)			
			Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.			
P40013	1,0000	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²)	183,86	183,86	
			Suma la partida.....			183,86
			Costes indirectos.....		5%	9,19
			TOTAL PARTIDA.....			193,05
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.			
P40021	1,0000	ud	Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20)	75,94	75,94	
			Suma la partida.....			75,94
			Costes indirectos.....		5%	3,80
			TOTAL PARTIDA.....			79,74
L01022		ud	Mesa madera capacidad 10 personas			
			Mesa madera capacidad 10 personas.			
P40022	1,0000	ud	Mesa madera capacidad 10 personas	110,16	110,16	
			Suma la partida.....			110,16
			Costes indirectos.....		5%	5,51

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....					115,67
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas			
		Banco de madera capacidad 5 personas.			
P40023	1,0000	ud Banco de madera capacidad 5 personas	44,85	44,85	
		Suma la partida.....			44,85
		Costes indirectos.....		5%	2,24
TOTAL PARTIDA.....					47,09
L01024	ud	Recipiente recogida basura			
		Recipiente recogida basura.			
P40024	1,0000	ud Recipiente recogida basura	35,34	35,34	
		Suma la partida.....			35,34
		Costes indirectos.....		5%	1,77
TOTAL PARTIDA.....					37,11
L01025	ud	Percha para duchas o inodoros			
		Percha para duchas o inodoros.			
P40025	1,0000	ud Percha para duchas o inodoros	3,50	3,50	
		Suma la partida.....			3,50
		Costes indirectos.....		5%	0,18
TOTAL PARTIDA.....					3,68
L01026	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar			
		Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).			
O01009	1,0000	h Peón	21,35	21,35	
		Suma la partida.....			21,35
		Costes indirectos.....		5%	1,07
TOTAL PARTIDA.....					22,42
L01033	ud	Tapón plástico protección redondos			
		Tapón de plástico para protección de cabeza de redondo.			
P40033	1,0000	ud Tapón plástico protección redondos	0,90	0,90	
		Suma la partida.....			0,90
		Costes indirectos.....		5%	0,05
TOTAL PARTIDA.....					0,95
L01035	m²	Protección huecos horizontales. Montaje y desmontaje			
		Protección de huecos horizontales con tabloncillos de madera unidos entre sí por tablas clavadas (100x100cm), incluidos elementos de fijación al hueco que evite su desplazamiento, incluido desmontaje.			
P40035	1,0000	m² Protección huecos horizontales. Montaje y desmontaje	20,33	20,33	
		Suma la partida.....			20,33
		Costes indirectos.....		5%	1,02
TOTAL PARTIDA.....					21,35
L01038	m	Valla cerramiento obra 2 m de altura. Montaje y desmontaje			
		Valla de cerramiento de obra de 2 m de altura a base de pies derechos de rollizo y mallazo, incluida la colocación y el desmontaje.			
P40038	1,0000	m Valla cerramiento obra 2 m de altura. Montaje y desmontaje	5,52	5,52	
		Suma la partida.....			5,52
		Costes indirectos.....		5%	0,28
TOTAL PARTIDA.....					5,80
L01040	ud	Pórtico limitación a 4m, i/pintura, cimentac,ancl. y banderolas			
		Pórtico de limitación de altura a 4 m, compuesto por dos perfiles laminados (IPN-160) y 6 m de cable horizontal con bandoleras amarillas no reflectantes, incluso cimentación, montaje, pintura y desmontaje.			
P40040	1,0000	ud Pórtico limitación a 4m, i/pintura, cimentac, ancl. y banderolas.	410,32	410,32	
		Suma la partida.....			410,32
		Costes indirectos.....		5%	20,52
TOTAL PARTIDA.....					430,84
L01045	ud	Valla autónoma metálica, colocada			
		Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud, colocada.			
P40045	1,0000	ud Valla autónoma metálica, colocada	8,52	8,52	
		Suma la partida.....			8,52

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
L01075		ud	Protector auditivo de orejas			
			Protector auditivo de orejas, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés no 100% plástico; recambiables; atenuación media mínima de 32 db.			
P40075	1,0000	ud	Protector auditivo de orejas	13,11	13,11	
			Suma la partida.....			13,11
			Costes indirectos.....		5%	0,66
			TOTAL PARTIDA.....			13,77
L01081		ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP3			
			Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula de exhalación; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Con almohadilla nasal y lengüeta bajo barbilla. Envasados individualmente. Clase FFP3. 50xTLV. Norma UNE-EN 149.			
P40081	1,0000	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP3	1,09	1,09	
			Suma la partida.....			1,09
			Costes indirectos.....		5%	0,05
			TOTAL PARTIDA.....			1,14
L01086		ud	Pantalla protección facial proyección partículas Cabeza			
			Pantalla facial con visor de policarbonato sin mentonera; con arnés para la cabeza; tratamiento antiempañante; protección frente a impactos de alta velocidad y media energía y salpicaduras de líquidos.			
P40086	1,0000	ud	Pantalla protección facial proyección partículas Cabeza	4,31	4,31	
			Suma la partida.....			4,31
			Costes indirectos.....		5%	0,22
			TOTAL PARTIDA.....			4,53
L01087		ud	Gafas montura universal/Cubregafa incolora			
			Gafas de montura universal/Cubregafa. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (2-1,2); Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); antiempañamiento (N); adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.			
P40087	1,0000	ud	Gafas montura universal/Cubregafa incolora	5,93	5,93	
			Suma la partida.....			5,93
			Costes indirectos.....		5%	0,30
			TOTAL PARTIDA.....			6,23
L01125		ud	Arnés anticaídas + Cinturón de posicionamiento			
			Arnés de seguridad para trabajos en altura; con dos puntos de anclaje (dorsal y esternal); Cinturón de posicionamiento con dos anillas, ancho y comfortable; perneras ergonómicas y acolchadas; regulable en hombros y muslos. Cinta de seguridad esternal.			
P40125	1,0000	ud	Arnés anticaídas + Cinturón de posicionamiento	53,84	53,84	
			Suma la partida.....			53,84
			Costes indirectos.....		5%	2,69
			TOTAL PARTIDA.....			56,53
L01128		par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos			
			Guantes de protección de Nylon o similar recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Puño elástico y sin costuras. Alto nivel de ergonomía y manejabilidad. Tallas: 7, 8, 9 y 10.			
P40128	1,0000	par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos	0,63	0,63	
			Suma la partida.....			0,63
			Costes indirectos.....		5%	0,03
			TOTAL PARTIDA.....			0,66
L01136		par	Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión			
			Guantes aislantes para trabajos eléctricos de clase O y categoría R. Varias tallas.			
P40136	1,0000	par	Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión	21,41	21,41	
			Suma la partida.....			21,41
			Costes indirectos.....		5%	1,07
			TOTAL PARTIDA.....			22,48

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
L01152	par	Botas de seguridad piel Categoría S1+P Par de botas de seguridad en piel; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); resistente a la perforación (P); cierre por cordones; cañas forradas y acolchados internos en caña y fuelle. Categoría: S1 + P (SB + A + E + P) o S3.			
P40152	1,0000 par	Botas de seguridad piel Categoría S1+P	13,50	13,50	
		Suma la partida.....			13,50
		Costes indirectos.....		5%	0,68
		TOTAL PARTIDA.....			14,18
L01186	ud	Linterna frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco Linterna Frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco. 250 lúmenes de potencia máxima. Estanqueidad IP X4. Normas EN 55015; EN 61547.			
P40186	1,0000 ud	Linterna frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco, 250 lúmenes	11,89	11,89	
		Suma la partida.....			11,89
		Costes indirectos.....		5%	0,59
		TOTAL PARTIDA.....			12,48
L01197	ud	Soporte lumbar elástico antilumbago Soporte lumbar elástico antilumbago de poliéster transpirable; de tensores elásticos y con ajuste de velcro. Posibilidad de ponerle o no tirantes. Tallas S, M, L, XL y XXL.			
P40197	1,0000 ud	Soporte lumbar elástico antilumbago	10,26	10,26	
		Suma la partida.....			10,26
		Costes indirectos.....		5%	0,51
		TOTAL PARTIDA.....			10,77
L01207	mes	Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m²). Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m²); Aislada interiormente; Instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 v; Tubos fluorescentes y punto de luz exterior; Termo eléctrico de 50 litros de capacidad; Ventanas y puerta de entrada; Dos inodoros, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos; Puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. Según r.D. 1627/1997			
P40207	1,0000 mes	Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m²).	169,60	169,60	
		Suma la partida.....			169,60
		Costes indirectos.....		5%	8,48
		TOTAL PARTIDA.....			178,08
L01208	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²) Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 (9,80) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana. Según R.D. 1627/1997.			
P40208	1,0000 mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²).	100,53	100,53	
		Suma la partida.....			100,53
		Costes indirectos.....		5%	5,03
		TOTAL PARTIDA.....			105,56
L01218	mes	Alquiler calentador agua 100 l, instalado Alquiler calentador agua 100 l, instalado (1 por cada 25 operarios).			
MP40218	1,0000 mes	Alquiler calentador agua 100 l, instalado	12,06	12,06	
		Suma la partida.....			12,06
		Costes indirectos.....		5%	0,60
		TOTAL PARTIDA.....			12,66
L01227	mes	Alquiler de horno microondas Alquiler de horno microondas de 18 l y 800 w.			
P40227	1,0000 mes	Alquiler de horno microondas	40,03	40,03	
		Suma la partida.....			40,03
		Costes indirectos.....		5%	2,00
		TOTAL PARTIDA.....			42,03
L01231	ud	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, incluido colocación.			

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
P40231	1,0000	ud	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m	2,32	2,32	
			Suma la partida.....			2,32
			Costes indirectos.....		5%	0,12
			TOTAL PARTIDA.....			2,44
L01234	m²		Plataforma para protección de paso de vehículos. Montaje y desmontaje			
			Plataforma de chapa de acero, para protección de paso sobre zanjas abiertas.			
P40234	1,0000	m²	Plataforma para protección de paso de vehículos. Montaje y desmontaje	7,38	7,38	
			Suma la partida.....			7,38
			Costes indirectos.....		5%	0,37
			TOTAL PARTIDA.....			7,75
L01239	ud		Extintor polvo ABC 9 kg, colocado			
			Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.			
P40239	1,0000	ud	Extintor polvo ABC 9 kg, colocado	72,57	72,57	
			Suma la partida.....			72,57
			Costes indirectos.....		5%	3,63
			TOTAL PARTIDA.....			76,20
L01246	ud		Protector facial policarbonato con mentonera			
			Pantalla facial con visor de policarbonato incoloro; cierre con mentonera; tratamiento antiempañante; resistencia contra partículas y sustancias químicas inorgánicas (ácidos); resistente a impactos de energía media, salpicaduras de líquidos y metal fundido. Para trabajos de operarios con desbrozadora y en otros trabajos especiales. Resistencia mecánica mínima de 120m/s. Longitud mínima 185 mm (+ longitud de mentonera).			
P40246	1,0000	ud	Protector facial policarbonato con mentonera	11,07	11,07	
			Suma la partida.....			11,07
			Costes indirectos.....		5%	0,55
			TOTAL PARTIDA.....			11,62
L01269	ud		Absorbedor de energía + cuerda + elementos de conexión (2)			
			Absorbedor de energía con cuerda y dos mosquetones, uno de ellos de apertura de 50 mm. Ambos extremos de la cuerda con protección contra desgastes y deshilachados. Longitud de extremo a extremo 1,60 cm.			
P40269	1,0000	ud	Absorbedor de energía + cuerda + elementos de conexión (2)	20,02	20,02	
			Suma la partida.....			20,02
			Costes indirectos.....		5%	1,00
			TOTAL PARTIDA.....			21,02
L01270	ud		Cuerda posicionamiento + elementos de conexión (2)			
			Cuerda de posicionamiento con dos mosquetones de apertura de 50 mm. Ambos extremos de la cuerda con protección contra desgastes y deshilachados. Longitud de extremo a extremo entre 1,60 cm y 2 m.			
P40270	1,0000	ud	Cuerda posicionamiento + elementos de conexión (2)	13,08	13,08	
			Suma la partida.....			13,08
			Costes indirectos.....		5%	0,65
			TOTAL PARTIDA.....			13,73
L01288	mes		Equipo desfibrilador			
			Equipo desfibrilador completo (aparato, urna, señalización de posicionamiento...).			
P40288	1,0000	mes	Equipo desfibrilador	58,48	58,48	
			Suma la partida.....			58,48
			Costes indirectos.....		5%	2,92
			TOTAL PARTIDA.....			61,40
LO1085	ud		Pantalla soldador UNE EN 166-169			
			Pantalla de protección facial contra radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte. Tipo manual con marco soporte del ocular fijo y cubrefiltro. Normas UNE EN 166 y EN 169.			
PANTA1	1,0000	ud	PANTALLA SOLDADOR UNE 166-169	118,00	118,00	
			Suma la partida.....			118,00
			Costes indirectos.....		5%	5,90
			TOTAL PARTIDA.....			123,90

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
LO1110		ud	Mandil soldador UNE EN 340-352			
			Mandil de cuero para protección en trabajos de soldadura. Normas UNE EN 340, EN 348, EN 470-1 Y EN 532.			
MANDIL1	1,0000	ud	MANDIL SOLDADOR UNE EN 340-352	115,00	115,00	
			Suma la partida.....			115,00
			Costes indirectos.....		5%	5,75
			TOTAL PARTIDA.....			120,75
LO1144		par	Manguito soldador UNE EN 340-532			
			Manguito de cuero para protección en trabajos de soldadura. Normas UNE EN 340, EN 348, EN 470-1 y EN 532.			
MANG1	1,0000	ud	PAR MANGUITOS SOLDADOR UNE EN340-532	63,00	63,00	
			Suma la partida.....			63,00
			Costes indirectos.....		5%	3,15
			TOTAL PARTIDA.....			66,15
LO1146		par	Polaina soldador UNE EN 340-532			
			Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE EN 340, en 348, EN 470-1 y EN 532.			
POLAIN1	1,0000	ud	PAR POLAINA SOLDADOR UNE EN 340-532	69,00	69,00	
			Suma la partida.....			69,00
			Costes indirectos.....		5%	3,45
			TOTAL PARTIDA.....			72,45
ML01018		ud	Espejo instalado en aseos, instalado			
			Espejo instalado en aseos.			
MP40018	1,0000	ud	Espejo instalado en aseos, instalado	11,95	11,95	
			Suma la partida.....			11,95
			Costes indirectos.....		5%	0,60
			TOTAL PARTIDA.....			12,55
SH.250		ud	Interruptor diferencial de alta sensibilidad			
			Interruptor diferencial de la clase AC, de 25 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN. Totalmente instalado.			
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
P15F	1,0000	ud	Diferencial 25 A/4P30MA tipo AC	307,52	307,52	
%10.0P	10,0000	%	Parte proporcional de piezas especiales	332,46	33,25	
			Suma la partida.....			365,71
			Costes indirectos.....		5%	18,29
			TOTAL PARTIDA.....			384,00
SHY680		ud	Acometida agua y energía eléctrica			
			Acometida de agua, saneamiento y energía eléctrica al comedor y aseos, totalmente terminada y en servicio.			
M01157	4,0000	h	Retroexcavadora orugas hidráulica hasta 130 CV (96 kW), 16 t, cazo 0,70 m³	61,95	247,80	
ACOM1	1,0000	ud	ACOMETIDA ABASTECIMIENTO PE 32	250,00	250,00	
ACOM2	1,0000	ud	ACOMETIDA SANEAMIENTO PVC 110 MM	280,00	280,00	
ACOM3	1,0000	ud	ACOMETIDA ELECTRICA BT.	362,00	362,00	
P.03016	0,2000	m³	Hor.estr. masa HM-20/spb/20/I, sulfurresistente, árido 20 mm	67,62	13,52	
O01009	16,0000	h	Peón	21,35	341,60	
			Suma la partida.....			1.494,92
			Costes indirectos.....		5%	74,75
			TOTAL PARTIDA.....			1.569,67
SS_CR		ud	Crema solar			
			Partida alzada que comprende los botes de crema solar necesarios para la protección en los trabajos a la intemperie.			
			Suma la partida.....			50,00
			Costes indirectos.....		5%	2,50
			TOTAL PARTIDA.....			52,50
TI		ud	Transporte e instalación de casetas de obra			
			Transporte de casetas de obra (ida y vuelta) desde planta hasta punto de ubicación en obra incluso solera de hormigón en la superficie de apoyo de casetas.			
O01009	2,0000	h	Peón	21,35	42,70	
M07022	300,0000	km	Camión volquete grúa 241/310 CV (178/228 kW)	1,66	498,00	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
I14012	3,0000 m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km	102,64	307,92	
		Suma la partida.....			848,62
		Costes indirectos.....		5%	42,43
		TOTAL PARTIDA.....			891,05
YCS020	ud	Cuadro eléctrico provisional de obra Suministro e instalación de cuadro eléctrico provisional de obra para una potencia máxima de 5 kW, compuesto por armario de distribución con dispositivo de emergencia, tomas y los interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales necesarios, amortizable en 4 usos. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado.			
		Suma la partida.....			301,21
		Costes indirectos.....		5%	15,06
		TOTAL PARTIDA.....			316,27
YCS030	ud	Toma de tierra para instalación provisional de obra Suministro e instalación de toma de tierra independiente para instalación provisional de obra, compuesta por pica de acero cobreado de 2 m de longitud, hincada en el terreno, conectada a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso replanteo, excavación para la arqueta de registro, hincado del electrodo en el terreno, colocación de la arqueta de registro, conexión del electrodo con la línea de enlace mediante grapa abarcón, relleno con tierras de la propia excavación y aditivos para disminuir la resistividad del terreno y conexionado a la red de tierra mediante puente de comprobación. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).			
		Suma la partida.....			158,40
		Costes indirectos.....		5%	7,92
		TOTAL PARTIDA.....			166,32
YIJ010c	ud	Gafas de protección resistentes a sólidos calientes Suministro de gafas de protección con montura integral, resistentes a metales fundidos y sólidos calientes, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 1 uso.			
		Suma la partida.....			12,60
		Costes indirectos.....		5%	0,63
		TOTAL PARTIDA.....			13,23
YSB050b	m	Cinta adhesiva y reflectante para balizamiento Suministro, colocación y desmontaje de cinta adhesiva y reflectante para balizamiento, de material plástico, de 10 cm de anchura, galga 400, impresa en franjas de color rojo y blanco.			
		Suma la partida.....			4,47
		Costes indirectos.....		5%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....			4,69

En Cuevas del Almanzora, a 8 noviembre de 2023
Ingeniero Agrónomo Colegiado Nº3000772 COIARM



Francisco López López

Ingeniero Técnico de Obras Públicas
MASTER EN PRL



Miguel Ródenas Peña

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°4.- PRESUPUESTO

PRESUPUESTOS PARCIALES



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS

seiasa

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 9 SEGURIDAD Y SALUD.					
SUBCAPÍTULO 9.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES.					
L01246	ud	Protector facial policarbonato con mentonera Pantalla facial con visor de policarbonato incoloro; cierre con mentonera; tratamiento antiempañante; resistencia contra partículas y sustancias químicas inorgánicas (ácidos); resistente a impactos de energía media, salpicaduras de líquidos y metal fundido. Para trabajos de operarios con desbrozadora y en otros trabajos especiales. Resistencia mecánica mínima de 120m/s. Longitud mínima 185 mm (+ longitud de mentonera).	4,000	11,62	46,48
L01075	ud	Protector auditivo de orejeras Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés no 100% plástico; recambiables; atenuación media mínima de 32 db.	20,000	13,77	275,40
L01081	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP3 Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula de exhalación; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Con almohadilla nasal y lengüeta bajo barbilla. Envasados individualmente. Clase FFP3. 50xTLV. Norma UNE-EN 149.	20,000	1,14	22,80
L01086	ud	Pantalla protección facial proyección partículas Cabeza Pantalla facial con visor de policarbonato sin mentonera; con arnés para la cabeza; tratamiento antiempañante; protección frente a impactos de alta velocidad y media energía y salpicaduras de líquidos.	4,000	4,53	18,12
L01087	ud	Gafas montura universal/Cubregafa incolora Gafas de montura universal/Cubregafa. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (2-1,2); Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); antiempañamiento (N); adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.	20,000	6,23	124,60
L.01091	ud	Ropa de trabajo: mono tipo italiano Mono italiano, con cremallera frontal resistente, goma interior en la cintura y en la espalda y costura de doble pespunte, con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en diferentes colores: azul, verde y beige. Tallas desde la XS a la 3XL. Normas UNE-EN 340 o EN 13402.	20,000	18,47	369,40
L.01194	ud	Ropa de trabajo de alta visibilidad: chaquetilla y pantalón Ropa de trabajo de alta visibilidad: Chaquetilla con cremallera y anagrama (incluido en precio) y pantalón con cremallera. (Clase 2). Norma UNE-EN 20471.	20,000	33,71	674,20
L01125	ud	Arnés anticaídas + Cinturón de posicionamiento Arnés de seguridad para trabajos en altura; con dos puntos de anclaje (dorsal y esternal); Cinturón de posicionamiento con dos anillas, ancho y confortable; perneras ergonómicas y acolchadas; regulable en hombros y muslos. Cinta de seguridad esternal.	4,000	56,53	226,12
L01269	ud	Absorbedor de energía + cuerda + elementos de conexión (2) Absorbedor de energía con cuerda y dos mosquetones, uno de ellos de apertura de 50 mm. Ambos extremos de la cuerda con protección contra desgastes y deshilachados. Longitud de extremo a extremo 1,60 cm.	4,000	21,02	84,08

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
L01270	ud	Cuerda posicionamiento + elementos de conexión (2) Cuerda de posicionamiento con dos mosquetones de apertura de 50 mm. Ambos extremos de la cuerda con protección contra desgastes y deshilachados. Longitud de extremo a extremo entre 1,60 cm y 2 m.	4,000	13,73	54,92
L.01100	ud	Chaleco alta visibilidad Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retroreflexión de las bandas, con cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en naranja y amarillo flúor. Al menos 3 tallas.	25,000	4,36	109,00
L01128	par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos Guantes de protección de Nylon o similar recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Puño elástico y sin costuras. Alto nivel de ergonomía y manejabilidad. Tallas: 7, 8, 9 y 10.	20,000	0,66	13,20
L01136	par	Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión Guantes aislantes para trabajos eléctricos de clase O y categoría R. Varias tallas.	20,000	22,48	449,60
L01152	par	Botas de seguridad piel Categoría S1+P Par de botas de seguridad en piel; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); resistente a la perforación (P); cierre por cordones; cañas forradas y acolchados internos en caña y fuelle. Categoría: S1 + P (SB + A + E + P) o S3.	20,000	14,18	283,60
L01197	ud	Soporte lumbar elástico antilumbago Soporte lumbar elástico antilumbago de poliéster transpirable; de tensores elásticos y con ajuste de velcro. Posibilidad de ponerle o no tirantes. Tallas S, M, L, XL y XXL.	20,000	10,77	215,40
L01066	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad; con atalaje de 6 cintas; bandas antisudor; agujeros de aireación; ruleta de ajuste y posibilidad de adaptar barbuquejo de 2 puntos de anclaje; posibilidad de anagrama de TRAGSA o TRAGSATEC en 7 colores, incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.	25,000	7,61	190,25
YIJ010c	ud	Gafas de protección resistentes a sólidos calientes Suministro de gafas de protección con montura integral, resistentes a metales fundidos y sólidos calientes, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 1 uso.	2,000	13,23	26,46
SS_CR	ud	Crema solar Partida alzada que comprende los botes de crema solar necesarios para la protección en los trabajos a la intemperie.	1,000	52,50	52,50
LO1146	par	Polaina soldador UNE EN 340-532 Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE EN 340, en 348, EN 470-1 y EN 532.	5,000	72,45	362,25
LO1144	par	Manguito soldador UNE EN 340-532 Manguito de cuero para protección en trabajos de soldadura. Normas UNE EN 340, EN 348, EN 470-1 y EN 532.	5,000	66,15	330,75

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
L01110	ud	Mandil soldador UNE EN 340-352 Mandil de cuero para protección en trabajos de soldadura. Normas UNE EN 340, EN 348, EN 470-1 Y EN 532.	5,000	120,75	603,75
L01085	ud	Pantalla soldador UNE EN 166-169 Pantalla de protección facial contra radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte. Tipo manual con marco soporte del ocular fijo y cubrefiltro. Normas UNE EN 166 y EN 169.	5,000	123,90	619,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.1					5.152,38
SUBCAPÍTULO 9.2 PROTECCIONES COLECTIVAS.					
APARTADO 9.2.1 PROTECCIÓN BORDES EXCAVACIÓN.					
L01231	ud	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, incluido colocación.	100,000	2,44	244,00
L01035	m²	Protección huecos horizontales. Montaje y desmontaje Protección de huecos horizontales con tabloncillos de madera unidos entre sí por tablas clavadas (100x100cm), incluidos elementos de fijación al hueco que evite su desplazamiento, incluido desmontaje.	20,000	21,35	427,00
L01234	m²	Plataforma para protección de paso de vehículos. Montaje y desmontaje Plataforma de chapa de acero, para protección de paso sobre zanjas abiertas.	30,000	7,75	232,50
L01038	m	Valla cerramiento obra 2 m de altura. Montaje y desmontaje Valla de cerramiento de obra de 2 m de altura a base de pies derechos de rollizo y mallazo, incluida la colocación y el desmontaje.	100,000	5,80	580,00
TOTAL APARTADO 9.2.1.....					1.483,50
APARTADO 9.2.2 PROTECCIÓN ARMADURAS.					
L01033	ud	Tapón plástico protección redondos Tapón de plástico para protección de cabeza de redondo.	200,000	0,95	190,00
TOTAL APARTADO 9.2.2.....					190,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 9.2.3 PROTECCIÓN ELÉCTRICA.					
L01186	ud	Linterna frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco Linterna Frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco. 250 lúmenes de potencia máxima. Estanqueidad IP X4. Normas EN 55015; EN 61547.	15,000	12,48	187,20
L01040	ud	Pórtico limitación a 4m, i/pintura, cimentac,ancl. y banderolas Pórtico de limitación de altura a 4 m, compuesto por dos perfiles laminados (IPN-160) y 6 m de cable horizontal con bandoleras amarillas no reflectantes, incluso cimentación, montaje, pintura y desmontaje.	2,000	430,84	861,68
YCS020	ud	Cuadro eléctrico provisional de obra Suministro e instalación de cuadro eléctrico provisional de obra para una potencia máxima de 5 kW, compuesto por armario de distribución con dispositivo de emergencia, tomas y los interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales necesarios, amortizable en 4 usos. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado.	2,000	316,27	632,54
080425	ud	Pértiga de salvamento eléctrico Pértiga de salvamento eléctrico.	5,000	119,06	595,30
YCS030	ud	Toma de tierra para instalación provisional de obra Suministro e instalación de toma de tierra independiente para instalación provisional de obra, compuesta por pica de acero cobreado de 2 m de longitud, hincada en el terreno, conectada a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso replanteo, excavación para la arqueta de registro, hincado del electrodo en el terreno, colocación de la arqueta de registro, conexión del electrodo con la línea de enlace mediante grapa abarcón, relleno con tierras de la propia excavación y aditivos para disminuir la resistividad del terreno y conexionado a la red de tierra mediante puente de comprobación. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	2,000	166,32	332,64
TOTAL APARTADO 9.2.3.....					2.609,36
APARTADO 9.2.4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.					
L01239	ud	Extintor polvo ABC 9 kg, colocado Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.	15,000	76,20	1.143,00
TOTAL APARTADO 9.2.4.....					1.143,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.2					5.425,86

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 9.3 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRA.					
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.	500,000	1,23	615,00
YSB050b	m	Cinta adhesiva y reflectante para balizamiento Suministro, colocación y desmontaje de cinta adhesiva y reflectante para balizamiento, de material plástico, de 10 cm de anchura, galga 400, impresa en franjas de color rojo y blanco.	500,000	4,69	2.345,00
L01045	ud	Valla autónoma metálica, colocada Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud, colocada.	60,000	8,95	537,00
L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	20,000	5,25	105,00
L01052	ud	Baliza luminosa intermitente, colocada Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.	4,000	59,60	238,40
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	5,000	11,05	55,25
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.3					3.895,65
SUBCAPÍTULO 9.4 INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR.					
L01013	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²) Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.	20,000	193,05	3.861,00
L01208	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²) Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 (9,80) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana. Según R.D. 1627/1997.	20,000	105,56	2.111,20
L01022	ud	Mesa madera capacidad 10 personas Mesa madera capacidad 10 personas.	4,000	115,67	462,68
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas Banco de madera capacidad 5 personas.	8,000	47,09	376,72
L01026	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).	160,000	22,42	3.587,20
L01207	mes	Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m²). Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m²); Aislada interiormente; Instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 v; Tubos fluorescentes y punto de luz exterior; Termo eléctrico de 50 litros de capacidad; Ventanas y puerta de entrada; Dos inodoros, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos; Puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. Según r.D. 1627/1997	20,000	178,08	3.561,60

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
L01227		mesAlquiler de horno microondas Alquiler de horno microondas de 18 l y 800 w.	10,000	42,03	420,30
L01024	ud	Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.	6,000	37,11	222,66
L01025	ud	Percha para duchas o inodoros Percha para duchas o inodoros.	40,000	3,68	147,20
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.	24,000	79,74	1.913,76
L01218		mesAlquiler calentador agua 100 l, instalado Alquiler calentador agua 100 l, instalado (1 por cada 25 operarios).	20,000	12,66	253,20
ML01018	ud	Espejo instalado en aseos, instalado Espejo instalado en aseos.	2,000	12,55	25,10
L.01014	ud	Pileta corrida tres grifos Pileta corrida construida en obra y dotada de tres grifos.	2,000	168,87	337,74
L.01015	ud	Ducha agua fría y caliente, instalada Ducha agua fría y caliente, insatalada en aseos.	2,000	141,38	282,76
L.01016	ud	Inodoro para aseos, instalado Inodoro con cargo automático, instalado en aseos.	2,000	139,79	279,58
L.01017	ud	Lavabo agua fría y caliente, instalado Lavabo agua fría y caliente, instalado en aseos.	2,000	82,97	165,94
D41AE201	ud	Acometida provisional saneamiento a caseta Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.	2,000	82,32	164,64
TI	ud	Transporte e instalación de casetas de obra Transporte de casetas de obra (ida y vuelta) desde planta hasta punto de ubicacion en obra incluso solera de hormigón en la superficie de apoyo de casetas.	3,000	891,05	2.673,15
CG	ud	Cuadro general de obra Pmax_ 80Kw Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 80 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x80 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x160 A., relé diferencial reg. 0-1 A., 0-1 s., transformador toroidal sensibilidad 0,3 A., un interruptor automático magnetotérmico de 4x80 A., y 6 interruptores automáticos magnetotérmicos de 4x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97. Totalmente instalado.	2,000	2.043,23	4.086,46

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
EMI	ud	Equipo de medida ind. c/transf. int Equipo de medida indirecta: armario para 1 suministro trifásico medida indirecta con transformador de intensidad, para intemperie formado por: módulo superior de medida y protección, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con panel de poliéster troquelado para 1 contador trifásico de energía activa, 1 contador trifásico de energía reactiva y reloj y bloque de bornes de comprobación; un módulo inferior para protección y para ubicación de los transformadores de intensidad, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, previsto para la colocación de 3 transformadores de intensidad con 6 bornes bimetálicos dobles, 1 interruptor manual de corte en carga de cuatro polos hasta 630 A. y una conexión de neutro; incluso cableado entre transformadores y contadores con conductor de cobre tipo H07Z-R, de secciones y colores normalizados, cableado entre interruptor y transformadores de intensidad con conductor de 0,1/6 kV de secciones en función de la potencia contratada. Totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. Instalación utilizable durante toda la ejecución de la obra.	2,000	567,38	1.134,76
SH.250	ud	Interruptor diferencial de alta sensibilidad Interruptor diferencial de la clase AC, de 25 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN. Totalmente instalado.	2,000	384,00	768,00
SHY680	ud	Acometida agua y energía eléctrica Acometida de agua, saneamiento y energía eléctrica al comedor y aseos, totalmente terminada y en servicio.	3,000	1.569,67	4.709,01
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.4					31.544,66
SUBCAPÍTULO 9.5 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.					
L01059	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997.	15,000	55,16	827,40
L01060	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	15,000	28,22	423,30
L01288	mes	Equipo desfibrilador Equipo desfibrilador completo (aparato, urna, señalización de posicionamiento...).	10,000	61,40	614,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.5					1.864,70

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	----	-------------	----------	--------	---------

SUBCAPÍTULO 9.6 FORMACIÓN Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

L01061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad			
		Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.			
			10,000	175,73	1.757,30

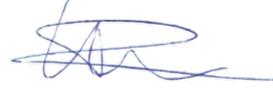
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.6	1.757,30
TOTAL CAPÍTULO 9.....	49.640,55
TOTAL.....	49.640,55

En Cuevas del Almanzora, a 8 noviembre de 2023
Ingeniero Agrónomo Colegiado N°3000772 COIARM



Francisco López López

Ingeniero Técnico de Obras Públicas
MASTER EN PRL



Miguel Ródenas Peña

TÍTULO: PROYECTO PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE EQUIPOS E INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA INSTALACIÓN DE REGENERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

E.S.S. CAPÍTULO N°4.- PRESUPUESTO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
9	SEGURIDAD Y SALUD.	49.640,55
	Costes Totales	49.640,55
	13,00 % Gastos Generales s/49.640,55	6.453,27
	Total Presupuesto de Ejecución Material	56.093,82
	I.V.A.21,00% s/ 56.093,82	11.779,70
	Total Presupuesto de Ejecución por Administración	67.873,52

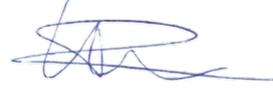
Asciende el presupuesto de Ejecución por Administración a la expresada cantidad de SESENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

En Cuevas del Almanzora, a 8 noviembre de 2023
Ingeniero Agrónomo Colegiado Nº3000772 COIARM



Francisco López López

Ingeniero Técnico de Obras Públicas
MASTER EN PRL



Miguel Ródenas Peña