

PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN ABIERTO

ASUNTO: PROPUESTA DE CONTRATACIÓN DEL “OBRAS DE REHABILITACIÓN DE PUERTAS MOTORIZADAS DE CONTROL DE ACCESOS DE LOS MUELLES COMERCIALES DEL PUERTO DE MELILLA”. Ref: A-2020-00014

Se propone la contratación de referencia por el procedimiento abierto previsto en el artículo 156 y ss. de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, conforme a los Pliegos de Prescripciones Técnicas y de Condiciones que se adjuntan.

Jefe Departamento de Infraestructuras



Fdo.: Juan Manuel Paramio Cabrera

El Pliego de Condiciones se adecúa a la normativa vigente

Secretario General



Fdo.: José Manuel Noguerol Abián

Se certifica la existencia de crédito para la contratación propuesta

Jefe Departamento Económico-Financiero

45279408K
JUAN
MANUEL
AVANZINI (R.
Q2967003A)

Firmado digitalmente por
45279408K JUAN MANUEL
AVANZINI (R. Q2967003A)
Nombre de reconocimiento (DN):
2.5.4.13=Ref/AE/AT/ASA10478/
PUESTO:119507117053019093004,
serialNumber=IDCES-45279408K,
givenName=JUAN MANUEL,
sn=45279408K JUAN MANUEL
AVANZINI (R. Q2967003A),
2.5.4.97=VATES-Q2967003A,
o=AUTORIDAD PORTUARIA DE
MELILLA MOPT, c=ES
Fecha: 2020.06.08 11:53:29 +02'00'

Fdo.: Juan Avanzini Pérez

Se aprueban los Pliegos y técnicamente las Prescripciones Técnicas

Director



Fdo.: Luis José Ayala Navarro

Se ordena la contratación, se aprueban los pliegos y el gasto necesario

Presidente

Fdo.: Víctor Gamero García

CONTRATO

DE OBRAS DE “REHABILITACIÓN DE PUERTAS MOTORIZADAS DE CONTROL DE ACCESOS DE LOS MUELLES COMERCIALES DEL PUERTO DE MELILLA”



MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



Puerto de Melilla



Autoridad Portuaria de Melilla

CONTRATO

DE OBRAS DE “REHABILITACIÓN DE PUERTAS MOTORIZADAS DE CONTROL DE ACCESOS DE LOS MUELLES COMERCIALES DEL PUERTO DE MELILLA”

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES



MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



Puerto de Melilla



Autoridad Portuaria de Melilla

ÍNDICE

1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	3
1.1 SITUACIÓN DE LAS OBRAS	3
1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS	3
1.3 MARCADO CE	4
1.4 GESTIÓN DE RESIDUOS	4
1.5 SERVICIOS AFECTADOS	4
1.6 INTERFERENCIAS CON LA ACTIVIDAD PORTUARIA.....	4
1.7 ACCESOS.....	5
1.8 DISPONIBILIDAD DE TERRENOS.....	5
1.9 COSTES INDIRECTOS Y OTROS COSTES	5
1.10 NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	5
2 CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LAS UNIDADES DE OBRA	6
2.1 REVISIÓN GENERAL DE PUERTA.....	6
2.2 SUMINISTRO Y SUSTITUCIÓN DE MOTOR DE PUERTA	7
2.3 SUSTITUCIÓN DE CÉLULA FOTOELÉCTRICA.....	7
2.4 INSTALACIÓN DE NUEVA CÉLULA FOTOELÉCTRICA	7
2.5 EJECUCIÓN DE REFUERZO ANTIVUELCO.....	8
2.6 REPARACIÓN CREMALLERA DE ACCIONAMIENTO DE PUERTA	8
2.7 SUSTITUCIÓN CREMALLERA DE ACCIONAMIENTO DE PUERTA.....	8
2.8 SUSTITUCIÓN DE RUEDAS Y GUÍAS DE PUERTA.....	8
2.9 SUSTITUCIÓN AVISADOR VISUAL Y ACÚSTICO.....	9
2.10 SUSTITUCIÓN O NUEVA INSTALACIÓN DE GUÍA DE PUERTA	9
2.11 TRAMITACIÓN MARCADO CE DE PUERTAS	9
2.12 REPARACIÓN Y REFUERZO DE PUERTAS	10
3 DISPOSICIONES GENERALES	10
3.1 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	10
3.2 MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA.....	10
3.3 PRUEBAS DE PUESTA A PUNTO, FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS DE RECONOCIMIENTO 12	
3.4 OBRAS MAL EJECUTADAS	12

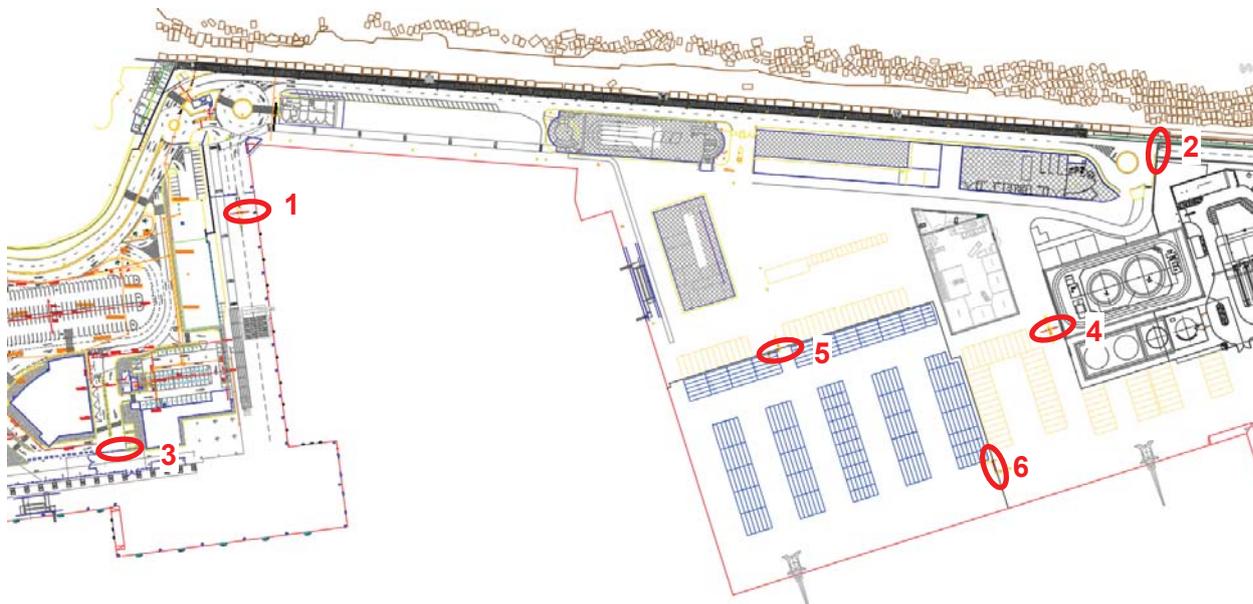
3.5 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR PARA LA RECEPCIÓN DE LAS OBRAS	12
3.6 UNIDADES NO DETALLADAS	13
3.7 INTERFERENCIAS Y AFECCIONES DE LAS OBRAS CON LA EXPLOTACIÓN PORTUARIA	13
3.8 FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN	13
3.9 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA	13
3.10 SERVICIOS AFECTADOS	14
3.11 GESTIÓN DE RESIDUOS Y LIMPIEZA DE LAS OBRAS	14
3.12 RESIDUOS PELIGROSOS	15
3.13 PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL	16
3.14 CONDICIONES SOCIALES Y MEDIO AMBIENTALES	16
3.15 MATERIALES	16
3.16 MATERIALES NO ESPECIFICADOS	17
3.17 MATERIALES QUE NO REÚNAN LAS CONDICIONES	18
3.18 ESPACIOS NECESARIOS PARA LAS OBRAS	18
3.19 VALLADO, SEÑALIZACIÓN Y ACCESO A LA OBRA	18
3.20 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	19
3.21 COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD	19
3.22 CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES	19
3.23 TRABAJOS NOCTURNOS O EN FESTIVOS	19
3.24 CONFIDENCIALIDAD	20

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

1.1 SITUACIÓN DE LAS OBRAS

Las obras a realizar se localizan en el Puerto de Melilla, en varias localizaciones de los muelles comerciales.



Número	Localización	Denominación	Dimensiones	Tipo
1	Muelle Ribera II	PCA 03	11,5 x 2,4	1
2	Glorieta CEPSA	PAUX 5	7,6 x 2,4	2
3	Salida preembarque	PCA 06	9,3 x 2,4	1
4	Acceso Caldererías – Hormeco	PCA 07	11,0 x 2,4	1
5	Entrada explanada contenedores por tinglado 5	PCA 08	6,3 x 2,4	2
6	Entrada explanada contenedores desde muelle Nordeste II	PCA 09	6,5 x 2,4	2

1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

Las obras consisten en una revisión y puesta a punto de las puertas de seguridad de la zona comercial del Puerto de Melilla, tras la cual, se garantice el correcto funcionamiento de las mismas. En resumen, las actuaciones consisten en:

- Revisión general de las puertas, consistente en el desmontaje limpieza, refuerzo, pintura y montaje y ajuste de las puertas.
- Sustitución del motor de accionamiento.
- Sustitución de células fotoeléctricas.

- Instalación de nuevas células fotoeléctricas.
- Ejecución de refuerzo antivuelco.
- Reparación de cremallera de accionamiento de puerta.
- Sustitución de cremallera de accionamiento de puerta.
- Sustitución de rodillos guía de nylon o polipropileno, con tornillería de acero inoxidable y ruedas de acero inoxidable.
- Suministro e instalación de avisador acústico y luminoso.
- Sustitución o nueva instalación de guía de puerta.

Estas actividades se realizarán según las necesidades de cada puerta, sobre la base de lo especificado en el documento de mediciones.

Para la valoración de la revisión general se han considerado dos tipos de puertas según sus dimensiones, teniéndose puertas tipo 1 (números 1, 3 y 4, con longitudes hasta 12 m), y puertas tipo 2 (números 2, 5 y 6, con longitudes hasta 8 m).

En el apartado 2 del presente documento se detallan las actuaciones a realizar.

1.3 MARCADO CE

Según lo especificado en el apartado 1.2.3 de la sección SUA 2, del Código Técnico de la Edificación: *Las puertas, portones y barreras situados en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de mercancías y vehículos tendrán marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241- 1:2004 y su instalación, uso y mantenimiento se realizarán conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009. Se excluyen de lo anterior las puertas peatonales de maniobra horizontal cuya superficie de hoja no exceda de 6,25 m² cuando sean de uso manual, así como las motorizadas que además tengan una anchura que no exceda de 2,50 m.*

Por lo tanto, **se requiere que las puertas de vehículos contempladas en el presente pliego dispongan de marcado CE en vigor tras la ejecución de las reparaciones.**

1.4 GESTIÓN DE RESIDUOS

Tras la ejecución de los trabajos, el adjudicatario hará entrega de los documentos de identificación entregados a gestores autorizados de residuos.

1.5 SERVICIOS AFECTADOS

No se prevé la existencia de servicios afectados. En cualquier caso, el adjudicatario deberá evitar dañar otras instalaciones que puedan existir en la zona de actuación.

1.6 INTERFERENCIAS CON LA ACTIVIDAD PORTUARIA

La zona de actuación se deberá balizar adecuadamente para evitar o limitar la afección en relación con el tráfico rodado y peatonal.

1.7 ACCESOS

Se dispone de acceso a toda la zona de actuación.

1.8 DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

Los terrenos afectados por la actuación se encuentran disponibles.

1.9 COSTES INDIRECTOS Y OTROS COSTES

Todas las unidades de obra llevarán, incluido en el precio, la parte proporcional correspondiente a los siguientes costes:

- Costes indirectos.
- Retirada y gestión de los residuos de desecho que se produzcan, correspondientes a materiales que no se reutilicen en la obra.
- La adopción de todas las medidas necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y para evitar que los productos de demolición o excavaciones puedan producir daños a terceros.

Se advierte que la reparación de los daños causados por el contratista, sobre elementos de urbanización u otras instalaciones existentes, serán por cuenta del contratista.

1.10 NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

En cuanto a la normativa que será de obligado cumplimiento durante la ejecución de las obras y que se considerará, en todo lo que no esté expresamente previsto en el presente Pliego, ni se oponga a él, será la siguiente:

- Real Decreto 751/2011. Instrucción de Acero Estructural EAE.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.
- 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 186/2016, de 6 de mayo, por el que se regula la compatibilidad electromagnética de los equipos eléctricos y electrónicos.
- UNE-EN 12604:2018 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Aspectos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
- UNE-EN 13241:2004+A2:2017 Puertas industriales, comerciales y de garaje y portones. Norma de producto, características de prestación.
- UNE-EN 12453:2018 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Seguridad de utilización de puertas motorizadas. Requisitos y métodos de ensayo.

- UNE 85635:2012 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones ya instalados o de nueva instalación. Requisitos específicos de instalación, uso, mantenimiento y modificación.
- UNE-EN 12978:2003+A1:2010 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Dispositivos de seguridad para puertas y portones motorizados. Requisitos y métodos de ensayo.
- UNE-EN 12635:2002+A1:2009 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Instalación y uso.

En caso de discrepancia entre alguna de las Disposiciones, Normas o Reglamentos anteriores, y salvo manifestación expresa en contra, se entenderá que es válida la prescripción más restrictiva.

En todas las normas citadas anteriormente, que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones, se estará a lo dispuesto en estas últimas.

2 CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LAS UNIDADES DE OBRA

2.1 REVISIÓN GENERAL DE PUERTA

Las actuaciones a realizar consisten en una actuación genérica, a realizar en todas las puertas, que incluye las siguientes actividades:

- Revisión e inspección del estado actual de la puerta.
- Sujeción de puerta y desmontaje, mediante medio de elevación adecuado al tamaño de la misma.
- Limpieza y desengrase de mecanismos de la puerta.
- Limpieza de los raíles de apoyo de las puertas, incluyendo cepillado para retirada de óxido y restos de otros materiales (morteros, hormigones...).
- Limpieza de la puerta, con eliminación de óxido y preparación para nueva pintura.
- Soldadura de placas de refuerzo en zonas de la puerta en las que se haya producido pérdida de material. Para ello se empleará chapa galvanizada con un espesor mínimo igual al espesor de las tuberías que constituyen la puerta.
- Pintura de toda la puerta y estructuras auxiliares, consistente en una capa de imprimación epoxy curada con poliamida, con un espesor de película seca de 50 micras y dos capas de brea-epoxy curada con poliamida, con un espesor de película seca de 150 micras cada una o pintura equivalente. El color del acabado será el mismo que el original de la puerta.
- Montaje de la puerta.
- Ajuste final y engrase de los mecanismos.

Esta actividad incluirá, tanto la puerta en sí, como todos **los soportes** de la misma (los que soportan la puerta en situación abierta y cerrada), que deberán quedar en perfecto estado de conservación y pintura.

Esta partida incluye la inspección de los elementos de sujeción y deslizamiento y comprobación del correcto funcionamiento o fijación de la puerta, conforme a las normas que correspondan de las indicadas en el apartado 1.8 del presente documento.

Tras la inspección, la empresa encargada de realizar los trabajos aportará un informe en el que acredite y se pueda apreciar claramente el estado de las puertas, recogiendo las actuaciones pertinentes para adecuar dichas puertas conforme a la normativa. Además, este informe recogerá las actuaciones llevadas a cabo para garantizar la seguridad de la puerta.

Este informe, además de indicar los distintos puntos de inspección y revisión, deberá indicar la fecha de redacción e ir sellado y firmado por personal competente.

2.2 SUMINISTRO Y SUSTITUCIÓN DE MOTOR DE PUERTA

Suministro y sustitución de motor de puerta corredera, con accionamiento mediante piñón de cremallera, para accionamiento de hojas de hasta 1.800 kg, con embrague mecánico y potencia eléctrica en el entorno de los 650 W. Tipo FAAC 844 E R Z16 o equivalente. El motor dispondrá de entradas y salidas digitales para el control remoto y estará dotado de receptor de radiofrecuencia, suministrándose con, al menos, dos mandos a distancia.

La partida incluirá la retirada del motor existente, así como la instalación del nuevo motor, su ajuste definitivo y las pruebas de funcionamiento.

La partida también incluye el cableado eléctrico, así como el cableado de datos de control del motor, hasta la tarjeta situada en cuadro de control, en las proximidades de la puerta, conectores y demás elementos para su correcta instalación.

2.3 SUSTITUCIÓN DE CÉLULA FOTOELÉCTRICA

Suministro e instalación de célula fotoeléctrica con alcance de hasta 15 m, tipo CLEMSA F25 o equivalente, incluyendo espejo catadióptrico y elementos de anclaje, en el caso de que los existentes se encuentren deteriorados.

La partida incluye la instalación del cableado y conectores de la célula fotoeléctrica, la fijación de la misma a la estructura y la retirada de la célula existente.

2.4 INSTALACIÓN DE NUEVA CÉLULA FOTOELÉCTRICA

Suministro e instalación de célula fotoeléctrica, de forma que las puertas queden dotadas de doble célula.

La célula fotoeléctrica a instalar será de igual tipo que la descrita en el apartado anterior (con alcance de hasta 15 m, tipo CLEMSA F25 o equivalente) e incluirá su correspondiente espejo catadióptrico.

Además la partida incluirá el suministro e instalación de los elementos de soporte y anclaje, tanto de la célula como del espejo, así como el cableado y conectores necesarios, teniendo en cuenta que la puerta no dispone de la preinstalación para doble célula.

2.5 EJECUCIÓN DE REFUERZO ANTIVUELCO

Ejecución de refuerzo antivuelco para puerta de 2,4 m de altura, formado por perfiles de acero laminado tubulares de sección mínima 120x80x4, que podrán sustituirse por otro tipo de perfiles de sección igual o superior.

El refuerzo estará formado por dos perfiles de acero laminado, que se situarán uno a cada lado de la puerta y se unirán por su parte superior. Los perfiles se anclarán al pavimento mediante placas de anclaje soportadas por tornillos de acero inoxidable.

El diseño del refuerzo antivuelco será similar a los restantes soportes de la puerta e incluirá la instalación de rodillos guía de polipropileno o nylon y tornillería de acero inoxidable.

El acabado de la estructura será galvanizado en caliente (con espesor medio de 85 micras) y pintura formada por una capa de imprimación epoxy curada con poliamida, con un espesor de película seca de 50 micras y dos capas de brea-epoxy curada con poliamida, con un espesor de película seca de 150 micras cada una o pintura equivalente. El color del acabado será el mismo que el de la puerta.

2.6 REPARACIÓN CREMALLERA DE ACCIONAMIENTO DE PUERTA

Esta partida corresponde a la reparación de la cremallera de accionamiento de las puertas, mediante el desmontaje de la misma, limpieza, preparación y pasivado, galvanizado en frío o equivalente, montaje y ajuste final.

En el caso de que sea necesario desmontar la cremallera en varios tramos para su reparación, la partida incluye el montaje y unión por soldadura, quedando la cremallera en la misma situación en la que se encontraba originalmente.

2.7 SUSTITUCIÓN CREMALLERA DE ACCIONAMIENTO DE PUERTA

Sustitución de cremallera de accionamiento de puerta, incluyendo retirada de cremallera existente y suministro, instalación y ajuste de nueva cremallera.

El material de la nueva cremallera será acero galvanizado en caliente (con espesor medio de 85 micras), acero inoxidable o plástico, según disponibilidad en el mercado y a elección de la dirección facultativa.

2.8 SUSTITUCIÓN DE RUEDAS Y GUÍAS DE PUERTA

Sustitución de elementos de soporte de las puertas, incluyendo la sustitución de los rodillos guía de nylon o polipropileno, con tornillería de acero inoxidable y ruedas de acero inoxidable.

Incluyendo todos los ajustes necesarios para el correcto deslizamiento de la puerta.

2.9 SUSTITUCIÓN AVISADOR VISUAL Y ACÚSTICO

Suministro e instalación de avisador acústico intermitente (85 dB), dotado de luz intermitente de led de 450 lúmenes, omnidireccional, con óptica de policarbonato en color ámbar, apto para exterior.

La ejecución de la unidad incluye la retirada del avisador existente, el cableado de la nueva unidad, conectores y su anclaje a la estructura de soporte de la puerta. La partida también incluye la retirada del avisador existente.

2.10 SUSTITUCIÓN O NUEVA INSTALACIÓN DE GUÍA DE PUERTA

Sustitución o reparación de guía de apoyo de puerta, incluyendo las siguientes operaciones:

- Corte de pavimento con sierra de disco.
- Demolición de hormigón en la zona de alojamiento de la guía, preparando un cajeadado de sección mínima 15 x 15 cm.
- Corte de la guía existente y soldadura con el tramo de guía a instalar o sustituir.
- Limpieza del cajeadado y hormigonado.
- Ajuste, comprobación de funcionamiento y limpieza final.

La sección de la guía a emplear será del mismo tipo que la existente y, como acabado, se empleará acero galvanizado. La partida incluye el suministro de la guía.

2.11 TRAMITACIÓN MARCADO CE DE PUERTAS

Esta partida incluye todas las tareas necesarias y tramitación de documentación para obtener el marcado CE de las puertas para vehículos.

Se tendrá en cuenta lo indicado en las normas armonizadas indicadas en el apartado 1.10 del presente pliego, así como lo indicado en otras normas que sean de aplicación.

El marcado CE se colocará sobre la placa identificativa de la puerta, siempre de manera visible, legible e indeleble.

Una vez realizados los trabajos, la documentación a aportar, para cada puerta, será la siguiente:

- Marcado CE.
- Declaración de prestaciones.
- Instrucciones de funcionamiento y uso (incluyendo información de seguridad).
- Instrucciones de mantenimiento rutinario.
- Libro de mantenimiento (para puertas motorizadas).

2.12 REPARACIÓN Y REFUERZO DE PUERTAS

Esta partida es una unidad a justificar que incluye todos los trabajos de refuerzo o reparación de las puertas indicados en el informe descrito en el apartado 2.1 y no contemplados en las restantes unidades de obra.

3 DISPOSICIONES GENERALES

3.1 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras se efectuarán con estricta sujeción a las cláusulas estipuladas en el Contrato y al Proyecto que sirva de base al mismo y conforme a las instrucciones que en interpretación de éste diere al Contratista el Responsable del Contrato.

Todas las características de las unidades de obra indicadas en el presente documento deben entenderse como requisitos de calidad mínimos, por lo que pueden ser mejorados por el contratista, siempre que implique una mejora en la calidad de la prestación y bajo la aprobación del Responsable del Contrato; sin embargo, no procederá incremento de precio por este concepto.

Durante el desarrollo de las obras y hasta que tenga lugar la recepción, el Contratista es responsable de las faltas que puedan advertirse en la construcción.

3.2 MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA

Todas las unidades de obra se abonarán exclusivamente con arreglo a los precios fijados en el presupuesto del contrato, a los que se aplicarán el correspondiente coeficiente de adjudicación y haciéndose las mediciones por unidades completamente terminadas, con sujeción a las condiciones de este Pliego.

El abono se realizará por mediciones realmente ejecutadas hasta el límite establecido como teórico en el presente Pliego, abonando el resto, si las hubiere, una vez aprobada la liquidación. En cualquier caso, las actuaciones a realizar por encima de la medición teórica deberán ser indicadas, previamente a su ejecución, al Responsable del Contrato. En caso contrario serán por cuenta del Contratista los excesos de medición.

Los precios fijados en el contrato para cada unidad de obra comprenden todos los gastos generales directos e indirectos necesarios para la ejecución y perfecta terminación de la misma, de acuerdo con las condiciones exigidas en este Pliego, y se incluyen los trabajos no solo directamente correspondientes a la unidad de obra, tales como medios auxiliares, energía, maquinaria, transportes, comunicaciones, materiales, carga y descarga, pruebas y ensayos, mano de obra, operaciones, desgaste de materiales, instalaciones, etc., sino también los costes indirectos, impuestos, derechos, patentes, licencias y, en general, lo necesario para la completa terminación de las unidades, así como los que se originen por el transporte y vertido en el lugar adecuado de los productos sobrantes y de la limpieza final de la obra.

Se entiende que los materiales se abonan a pie de obra, incluidos todos los gastos correspondientes a los transportes, sea cual fuere el origen de los mismos.

Las unidades estarán completamente acabadas, con las terminaciones, refino, pintura, herrajes y accesorios adecuados, aunque alguno de estos elementos no esté determinado en el contrato. Se considerarán incluidos en los precios los trabajos preparatorios que sean necesarios, tales como iluminación, caminos de acceso, nivelaciones y cerramiento, siempre que no estén medidos o valorados en el Presupuesto.

Todos los gastos de medición y comprobación de la calidad de las obras, durante el plazo de ejecución de ella, serán de cuenta del Contratista, que suscribirá los documentos con los datos obtenidos.

La totalidad de los medios auxiliares serán por cuenta del Contratista y su coste está incluido en los precios unitarios, por lo que aquel no tendrá derecho a abono alguno por la adquisición, uso, alquiler o mantenimiento de maquinaria, herramienta, medios auxiliares e instalaciones que se requieran para la ejecución de las obras.

Cuando parte de los trabajos sean ejecutadas en exceso por errores del Contratista, o por cualquier otro motivo que no proceda de órdenes expresas del Responsable del Contrato, y perjudicasen, a juicio del Responsable del Contrato, la funcionalidad o la integridad de la instalación, el Contratista tendrá obligación de retirar a su costa la parte así ejecutada. Además deberá retirar y/o demoler a su costa las partes que sean necesarias para restablecer la funcionalidad o la integridad de la instalación.

En la composición de precios se ha contado con los gastos correspondientes a los transportes, tanto terrestres como marítimos, gastos aduaneros, consignatarios, carga y descarga. Los precios de los materiales puestos in situ no se modificarán, sea cual fuere el origen y la distancia de los mismos. El Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna basada en alegar origen distinto o mayores distancias de transporte. Los precios establecidos incluyen el IPSI de importación, conocido comúnmente como Aforos.

Serán por cuenta del Contratista los siguientes gastos y costes que se entienden están incluidos en los precios que oferte:

- Los gastos de vigilancia a pie de obra
- Los gastos y costes de los ensayos y acciones necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos, que se imputarán al Contratista de confirmarse su existencia.
- Los gastos y costes de construcción y retirada de toda clase de instalaciones auxiliares.
- Los gastos y costes de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras.
- Los gastos y costes de suministro, colocación, funcionamiento y conservación de señales, luces y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras.
- Los gastos y costes de remoción de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza de la obra a su terminación.
- Los gastos y costes de replanteo y liquidaciones de la obra.

3.3 PRUEBAS DE PUESTA A PUNTO, FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS DE RECONOCIMIENTO

El Contratista deberá aportar los certificados necesarios de los distintos materiales, productos y equipamiento empleados en la ejecución del contrato y realizar las pruebas necesarias para verificación de la correcta ejecución, instalación y funcionamiento de todas las partes integrantes de la obra.

Los ensayos se efectuarán y supervisarán con arreglo a las normas de ensayos aprobadas por el Ministerio de Fomento, que figuren en el presente Pliego o se indiquen en la normas o instrucciones de aplicación (EHE, CTE, EAE, ROM...).

Serán por cuenta del Contratista todos los gastos o costes que se originen por la realización de los ensayos o pruebas, hasta el límite del 1% del Presupuesto de Licitación no afectado por la baja de adjudicación.

En cualquier caso, el Contratista deberá presentar al Director muestras de todos los materiales antes de su empleo, pudiendo desechar éste todos aquellos que no cumplan las condiciones exigidas en el presente Pliego.

Los ensayos y reconocimientos, más o menos minuciosos, verificados durante la ejecución de los trabajos, no tienen otro carácter que el de mero antecedente para la recepción. Por consiguiente, la recepción de materiales o instalaciones de cualquier clase que se realice antes de la recepción, no exonera al Contratista de las obligaciones de subsanar o reponer parcial o totalmente los materiales, instalaciones o unidades de obra que resulten inaceptables en el reconocimiento final y pruebas de recepción.

3.4 OBRAS MAL EJECUTADAS

Será obligación del Contratista demoler y volver a ejecutar a su costa toda obra que no cumpla las prescripciones mínimas del presente Pliego o las instrucciones del Responsable del Contrato.

Será por cuenta del Contratista los incrementos de materiales empleados y la ejecución de las unidades de obra necesarias, incluso las no previstas, destinadas a corregir los efectos consecuencia de fallos, errores u omisiones en la ejecución de las obras.

3.5 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR PARA LA RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Previa al acto de Recepción, el Contratista deberá entregar la documentación siguiente:

- Certificados CE de los materiales y productos (anclajes, pinturas, resinas, cristales, sanitarios, y demás materiales de construcción).
- Certificado de la gestión de residuos.
- Certificado final de las instalaciones.

3.6 UNIDADES NO DETALLADAS

Las unidades no especificadas en este Pliego y que formen parte del contrato, se ejecutarán con arreglo a lo que la costumbre ha sancionado como buena práctica de la construcción e instalación, siguiendo cuantas indicaciones de detalle fije el Responsable del Contrato en su caso.

3.7 INTERFERENCIAS Y AFECCIONES DE LAS OBRAS CON LA EXPLOTACIÓN PORTUARIA

Se deberán contemplar las interferencias y/o afecciones recíprocas entre la explotación portuaria y los trabajos necesarios para llevar a cabo el objeto del contrato, especialmente con la operatividad de las concesiones y el tráfico que ellas generan.

Si existiesen otros trabajos dentro del área de la zona objeto del contrato, el Contratista deberá coordinar su actuación con los mismos de acuerdo con la normativa vigente y las instrucciones del Responsable del Contrato y, con los medios y equipos propuestos, justificará el programa de obra, adaptando su planificación a dicha coordinación, teniendo en cuenta los condicionantes de la operativa del Puerto que deban ser estudiados y contemplados, sin que por ello pueda reclamar indemnización alguna.

3.8 FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN

El Responsable del Contrato podrá designar personal para la vigilancia e inspección de las obras y trabajos, con objeto de comprobar la correcta ejecución de las distintas unidades de obra.

El adjudicatario dará al Responsable del Contrato y a sus representantes toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos y mediciones, así como para la vigilancia e inspección de la obra durante su ejecución, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo en todo momento el libre acceso a todas las partes de la obra e incluso a talleres o fábricas donde se produzcan o preparen los materiales o se realicen los trabajos para las obras.

Todos los gastos que se originen por estos conceptos serán por cuenta del Contratista.

3.9 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

En relación con las instalaciones provisionales de obra, el Contratista deberá sujetarse a las prescripciones legales vigentes, servidumbres y limitaciones que opongan los diferentes Organismos.

Todos los gastos que deba soportar el Contratista a fin de cumplir las prescripciones de este artículo, deberán entenderse incluidos en los precios unitarios de la contrata.

3.10 SERVICIOS AFECTADOS

El Contratista cumplirá, por su cuenta y riesgo, con todas las obligaciones del contrato, y será el único responsable de las alteraciones que las obras puedan ocasionar en las zonas próximas, reponiendo cualquier servicio afectado.

El contratista deberá asegurarse de la no afcción a servicios existentes en cada una de las actuaciones previa coordinación con el Responsable del Contrato o el Servicio en quien delegue, y adoptar todas las medidas de seguridad adecuadas para evitar lesiones a sus trabajadores por posibles afectaciones a conducciones de media tensión o similares de riesgo cuyos trazados puedan variar eventualmente de los planos de servicios.

3.11 GESTIÓN DE RESIDUOS Y LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Es obligación del Contratista mantener limpia la obra, así como los alrededores, atendiendo cuantas indicaciones y órdenes se le den por el Responsable del Contrato en cuanto a los residuos, escombros y materiales sobrantes. Adoptará las medidas convenientes para que la obra presente buen aspecto en cualquier momento.

A todos los efectos, el poseedor de residuos de construcción y demolición será el Contratista que ejecute la obra de construcción o demolición, sea persona física o jurídica, hasta su traslado por empresa acreditada y/o depósito en gestor autorizado.

Durante la construcción se tendrán en cuenta las medidas preventivas que se enumeran en este artículo, relacionadas con las instalaciones y actividades de obra, encaminadas a la gestión de los residuos de construcción y demolición, a la protección del agua del mar, al control de la contaminación atmosférica y a la prevención de la contaminación de suelos por actividades e instalaciones de obra. Las zonas de almacenamiento estarán separadas de la red de saneamiento, para evitar la contaminación por eventuales vertidos.

Si se emplean materias primas tóxicas en la obra, se almacenarán en depósitos estancos, disponiendo de los instrumentos de seguridad establecidos por la legislación correspondiente, en un estado de conservación que garantice su eficacia para la protección de suelos y aguas.

En el caso de que se produjeran vertidos accidentales, se procederá inmediatamente a una recogida, almacenamiento y transporte de los residuos, así como al tratamiento adecuado, en su caso, de las aguas contaminadas. Esta medida de carácter general deberá cumplirse siempre que se produzcan vertidos de sustancias contaminantes en cualquier punto de las obras.

La entrega de los residuos a un gestor, por parte del poseedor, habrá de constar en documento fehaciente en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y productor, la obra de procedencia, la cantidad, expresada en toneladas o metros cúbicos, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá

figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

El poseedor estará obligado, mientras los residuos se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

El Contratista, estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al promotor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Toda la documentación que acredite la adecuada gestión, la trazabilidad y los procesos de reutilización y reciclado que se apliquen sobre los residuos generados en la obra deberá ser entregada al promotor de las obras, en quien recae la obligatoriedad de justificar ante el organismo competente esta gestión.

El coste de la gestión de residuos corresponderá al contratista ya que, este coste, se considera repercutido en el precio de las unidades de obra.

3.12 RESIDUOS PELIGROSOS

Por lo que respecta a los residuos peligrosos, el almacenamiento será tal que evite el arrastre por lluvias de las sustancias contaminantes y la contaminación del suelo que puedan ocasionar los residuos (sean líquidos, pastosos o sólidos impregnados), disponiéndose sobre suelo estanco o sobre terrenos impermeabilizados, así como en un sitio cerrado o en ubicación exterior con sistema de recogida de lixiviados.

Se evitará la contaminación derivada de derrames accidentales, mediante el empleo de cubetos de retención individuales o sistema equivalente que asegure el confinamiento de los mismos. En un mismo cubeto, solo podrán almacenarse residuos de la misma clase o subclase para la que fue proyectado o de otra de riesgo inferior, procurando agrupar aquellos que contengan productos de la misma clase.

Los recipientes estarán protegidos contra los riesgos que provoquen su caída, rotura y derrame del contenido. Cada uno de los contenedores de residuos, estará correctamente etiquetado e identificado. Se señalarán los acopios de residuos o contenedores mediante paneles con pictogramas característicos, según el tipo de residuos, para facilitar su identificación por el personal propio y, sobre todo, el de las empresas colaboradoras.

La composición del material de cada contenedor estará de acuerdo a la clase, volumen y peso esperado de almacenamiento, así como las condiciones de asilamiento necesarias.

Una vez finalizadas las obras, se llevará a cabo una limpieza pormenorizada de la zona, retirando y transportando a vertedero o punto limpio de reciclaje todos aquellos residuos de carácter artificial existentes en la zona de actuación.

El coste de la gestión de residuos corresponderá al contratista ya que, este coste, se considera repercutido en el precio de las unidades de obra.

3.13 PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL

El Contratista será responsable de toda clase de reivindicaciones que se refieran a suministros de materiales, procedimientos y medios utilizados en la ejecución y que procedan de titulares de patentes, licencias, planos, modelos o marcas de fábrica o de comercios.

En el caso de que sea necesario, corresponde al Contratista obtener las licencias o autorizaciones precisas y soportar la carga de los derechos e indemnizaciones correspondientes.

Las reclamaciones de terceros titulares de licencias, patentes, autorizaciones, planos, modelos, marcas de fábrica o de comercio utilizados, deberán ser resueltas por el Contratista, quien se hará cargo de las consecuencias que se deriven de las mismas.

3.14 CONDICIONES SOCIALES Y MEDIO AMBIENTALES

El Contratista está obligado a evitar la contaminación del aire, cursos de agua, embalse, cultivos y, en general, cualquier clase de bien público o privado que pudiera producir la ejecución de las obras. Los límites de contaminación admisibles serán los definidos como tolerables, en cada caso, por las disposiciones legales vigentes o por la Autoridad Competente.

El Contratista estará obligado a mantener los niveles de contaminación dentro de la zona de obras bajo los límites establecidos por la normativa vigente.

La contaminación producida por los ruidos ocasionados por la ejecución de las obras se mantendrá dentro de los límites de frecuencia e intensidad tales que no resulten nocivos para las personas ajenas a la obra, ni para los propios trabajadores de la misma, según sea el tiempo de permanencia continuada bajo el efecto del ruido.

En cualquier caso, la intensidad de los ruidos ocasionados por la ejecución de las obras se mantendrá dentro de los límites admitidos por la normativa vigente.

Todos los gastos que origine la adaptación de las medidas y trabajos necesarios para el cumplimiento de lo establecido en el presente Artículo serán a cargo del Contratista, por lo que no serán de abono directo.

3.15 MATERIALES

Todas las características de los materiales indicadas en el presente documento deben entenderse como requisitos de calidad mínimos, por lo que pueden ser mejorados por el contratista, siempre que implique una mejora en la calidad de la prestación y bajo la aprobación del Responsable del Contrato; sin embargo, no procederá incremento de precio por este concepto.

El Contratista notificará al Responsable del Contrato, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se propone utilizar. Aportará las muestras y los datos necesarios para demostrar la posibilidad de aceptación, tanto en lo que se refiere a su calidad como a su cantidad.

En ningún caso podrán ser acopiados y utilizados en la obra materiales cuya procedencia no haya sido previamente aprobada por el Responsable del Contrato.

En el caso de no haberse definido, por culpa del Contratista, dentro del plazo de un mes, la procedencia de algún material, el Responsable del Contrato podrá fijar dicha procedencia de los materiales, sin que el Contratista tenga derecho a reclamación de los precios ofertados. Pudiendo además incurrir en penalidades por retraso en el cumplimiento de los plazos.

Los materiales se almacenarán en forma tal que se asegure la preservación de su calidad para utilización en la obra, requisito que deberá ser comprobado en el momento de su utilización. Cualquier material puede ser rechazado, en el momento de su empleo, si en tal instante no cumple las condiciones expresadas en este Pliego, aunque con anterioridad hubiera sido aceptado.

Las superficies empleadas como zonas de acopios deberán acondicionarse, una vez terminada su utilización, de forma que puedan recuperar su aspecto original. Todos los gastos requeridos para ello serán por cuenta del Contratista.

En relación con los acopios, se considera especialmente prohibido obstruir los desagües y dificultar el tráfico de los muelles, en forma inaceptable a juicio del Responsable del contrato.

La responsabilidad por las pérdidas o daños que pudieran derivarse del acopio de materiales será siempre del Contratista.

Estas condiciones se extenderán al transporte y manejo de materiales.

3.16 MATERIALES NO ESPECIFICADOS

Todos los materiales que no estén especificados en el presente pliego y que sean necesarios para la realización de las obras y para que éstas cumplan los requisitos de resistencia, durabilidad o estética, serán siempre de la mejor calidad.

Los materiales, que hayan de utilizarse tanto en las obras definitivas como en las instalaciones auxiliares, que no hayan sido especificados en el presente Pliego, no podrán ser empleados sin haber sido previamente reconocidos por el Responsable del Contrato, quién podrá rechazarlos si no reúnen a su juicio las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motive su empleo, sin que el Contratista tenga derecho en tal caso a reclamación alguna.

En caso de duda o discrepancia en normas establecidas para los mismos, se estará a lo que indique el Responsable del contrato.

3.17 MATERIALES QUE NO REÚNAN LAS CONDICIONES

Cuando, por no reunir las condiciones exigidas en el presente Pliego, sea rechazada cualquier partida de material por el Responsable del Contrato, el Contratista deberá proceder a retirarla de la obra en el plazo máximo de diez (10) días, contados desde la fecha en que le sea comunicado tal extremo.

Si no lo hiciere en dicho término, el Responsable del Contrato podrá disponer la retirada del material rechazado, por cuenta y riesgo del Contratista.

3.18 ESPACIOS NECESARIOS PARA LAS OBRAS

El Contratista deberá contar con las autorizaciones oportunas para ocupar superficies y zonas de terreno del Puerto que necesite para la ejecución de las obras.

El Contratista tendrá en cuenta, en su oferta, la limitación de espacios existente en el Puerto, por lo que la fabricación y almacenamiento de materiales podría tenerse que realizar fuera de la zona portuaria, sin tener por ello derecho a indemnización alguna.

3.19 VALLADO, SEÑALIZACIÓN Y ACCESO A LA OBRA

El Contratista estará obligado, a su costa, al balizamiento diurno y nocturno de las obras, tanto en el aspecto terrestre como en el marítimo, si así se requiriese.

El Contratista tendrá la obligación de colocar, a su cargo, señales bien visibles, tanto de día como de noche, en las obras de demolición, excavación, zanjas y pozos, así como las vallas, palenques y balizamiento perimetral necesarios para evitar accidentes a transeúntes y vehículos, propios o ajenos a la obra.

Asimismo, en el caso de que la ejecución de las obras exija la inutilización o afección parcial o total de alguna vía o conducción pública o privada, el Contratista dispondrá los pasos provisionales necesarios, con elementos de suficiente seguridad, para reducir al mínimo las molestias a los viandantes y tráfico rodado o, en el caso de que se trate de conducciones, protegerlas, a fin de no perturbar al servicio que hayan de prestar, todo ello de acuerdo con la forma y en los lugares que determine el Responsable del contrato.

Las obras de accesos (incluidos caminos, sendas, obras de fábrica y otros), a las obras y a los distintos tajos, que deban construirse o ampliarse, serán ejecutadas por cuenta y riesgo del Contratista.

Las responsabilidades que pudieran derivarse de accidentes y perturbaciones de servicios ocurridos por incumplimiento de las precedentes prescripciones, serán por cuenta del Contratista.

El Contratista propondrá al Responsable del Contrato rutas alternativas de acceso a las obras para los distintos servicios empleados en ellas que disminuyan la congestión de tráfico en la zona, sin que la aceptación de tal propuesta signifique modificación de los precios del contrato.

3.20 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Contratista queda obligado al cumplimiento de toda la legislación vigente en relación con la Seguridad y Salud en las obras de construcción.

El Contratista debe establecer, bajo su exclusiva responsabilidad, un plan que especifique las medidas prácticas de seguridad que, para la consecuencia de las precedentes prescripciones, estime necesario tomar en la obra.

3.21 COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El Promotor, antes del inicio de los trabajos, designará un Coordinador en materia de seguridad y salud para la ejecución de la obra.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los Contratistas y, en su caso, los Subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Informar sobre el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el Contratista o Evaluación de Riesgos según proceda y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo y controlar su cumplimiento.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

3.22 CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES

Los diversos capítulos del presente Pliego de Prescripciones Técnicas son complementarios entre sí, entendiéndose que las prescripciones que contenga uno de ellos y afecte a otros obligan como si estuviesen en todos. Las contradicciones o dudas entre sus especificaciones se resolverán por la interpretación que razonadamente haga el Responsable del Contrato.

3.23 TRABAJOS NOCTURNOS O EN FESTIVOS

Se cumplirá lo establecido en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, relacionado con trabajos nocturnos y su iluminación.

Los trabajos nocturnos o en días festivos que se requiera realizar, se harán, o bien por retraso en la ejecución de la obra o bien por necesidades de explotación del Puerto.

El Contratista instalará los equipos de iluminación del tipo e intensidad necesarios y los mantendrá en perfecto estado durante la ejecución de los trabajos.

3.24 CONFIDENCIALIDAD

La Información que se facilite por el correcto desarrollo de los trabajos así como la que el Contratista recopile por sus propios medios durante el desarrollo de los trabajos es de carácter secreto y confidencial, debiéndose abstener de su difusión a terceros, sin consentimiento previo, expreso y por escrito de la Autoridad Portuaria de Melilla. Por tanto, el Contratista no divulgará ni comunicará la Información que le sea facilitada; impedirá la copia o revelación de la citada Información a terceros; restringirá el acceso a la Información a sus empleados en la medida en que razonablemente puedan necesitarla, estableciendo las medidas adecuadas para el mantenimiento del secreto entre los empleados que son de su responsabilidad; no utilizará la Información o fragmentos de ella para fines distintos de los estipulados y por último no dará a conocer ni ser causa del conocimiento de la correlación que puede existir entre la Información facilitada y cualquier otra que le suministren un tercero.

Melilla, Junio de 2020

EL JEFE DE DIVISIÓN
DE OBRAS Y PROYECTOS

VºBº: EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE INFRAESTRUCTURAS

Fdo.: José María Rodríguez López.

Fdo.: Juan Manuel Paramio Cabrera.

SE APRUEBA TÉCNICAMENTE
EL DIRECTOR

Fdo.: Luis J. Ayala Navarro.

CONTRATO

DE OBRAS DE “REHABILITACIÓN DE PUERTAS MOTORIZADAS DE CONTROL DE ACCESOS DE LOS MUELLES COMERCIALES DEL PUERTO DE MELILLA”

REPORTAJE FOTOGRÁFICO



MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



Puerto de Melilla

Autoridad Portuaria de Melilla

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

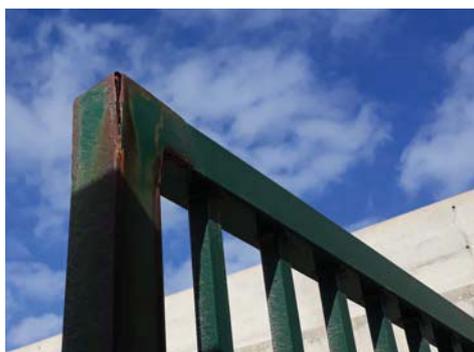
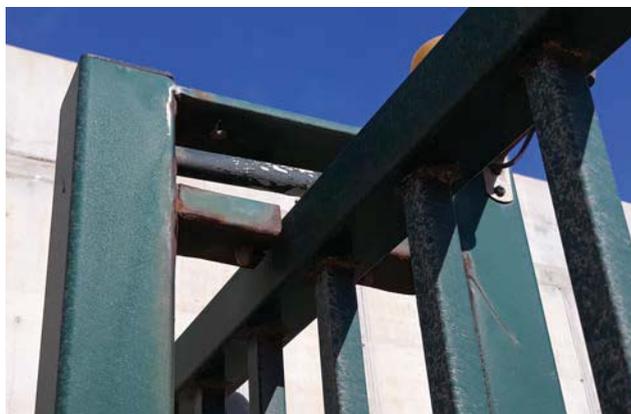
1 MUELLE RIBERA II (PCA 03)





2 GLORIETA CEPESA (PAUX 5)





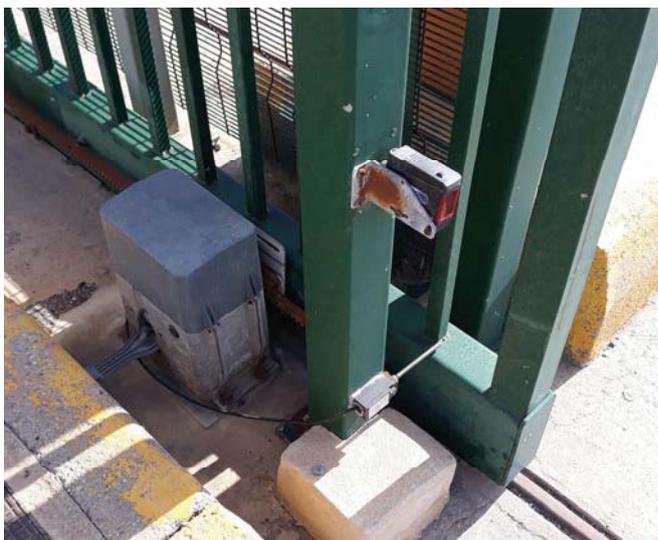
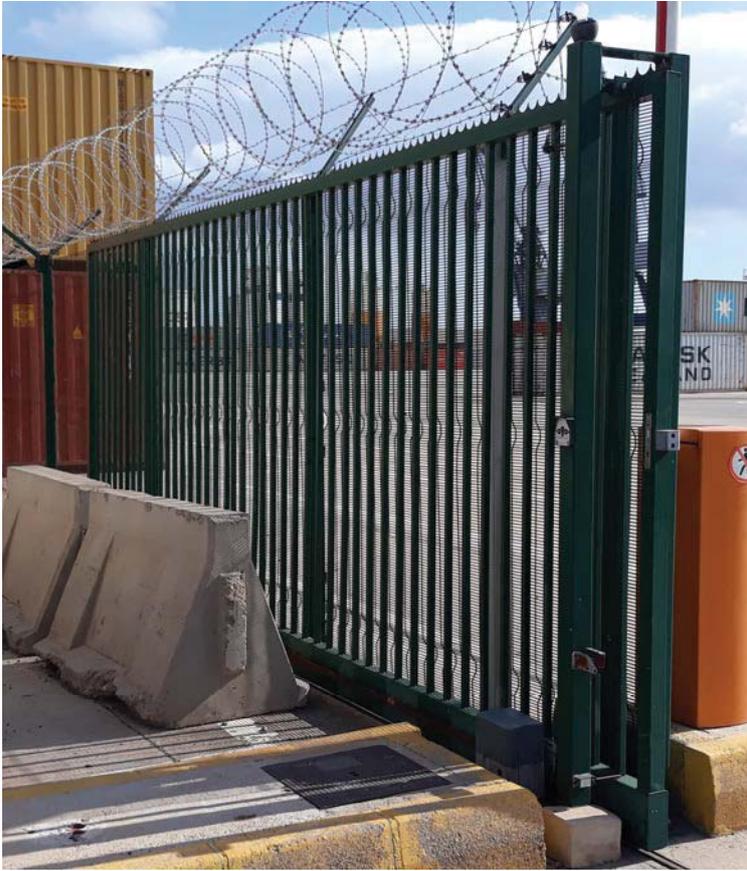
3 SALIDA PREEMBARQUE (PCA 06)

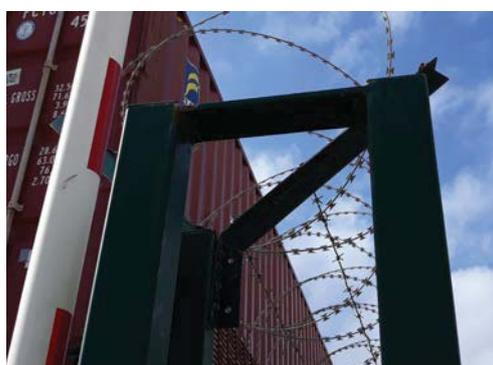




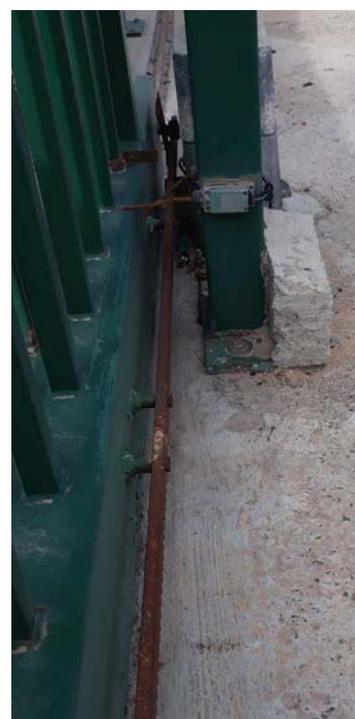
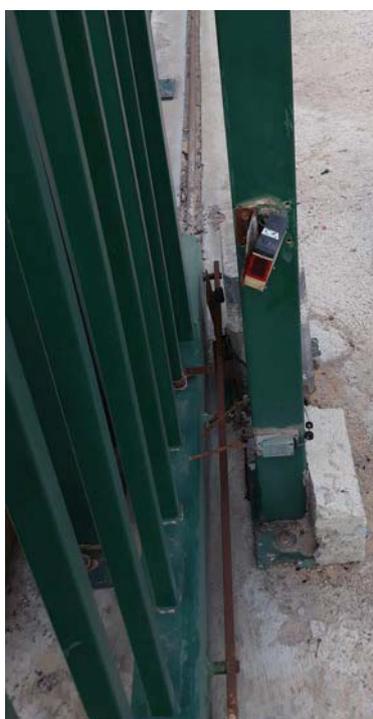
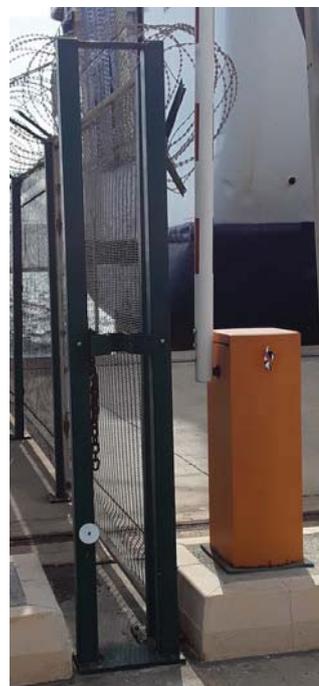
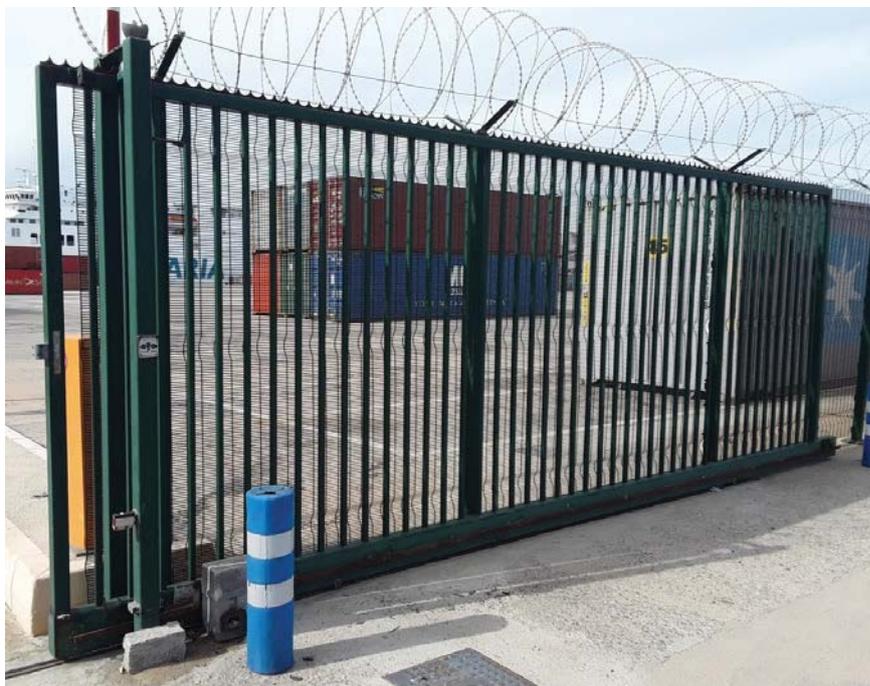


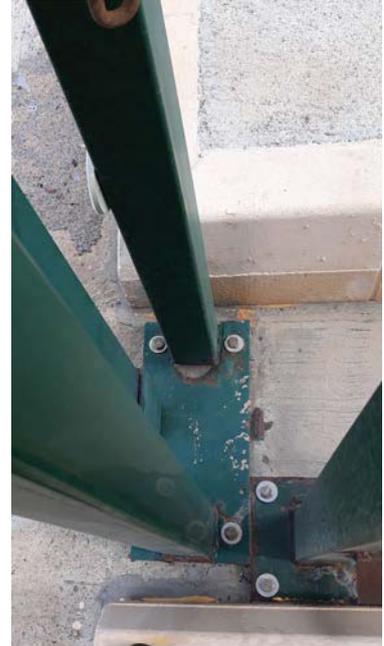
5 ENTRADA EXPLANADA DE CONTENEDORES POR TINGLADO 5 (PCA 08)





6 ENTRADA EXPLANADA CONTENEDORES DESDE MUELLE NORDESTE II (PCA 09)







CONTRATO

DE OBRAS DE “REHABILITACIÓN DE PUERTAS MOTORIZADAS DE CONTROL DE ACCESOS DE LOS MUELLES COMERCIALES DEL PUERTO DE MELILLA”

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



Puerto de Melilla

Autoridad Portuaria de Melilla

Memoria Estudio Básico de Seguridad

Memoria descriptiva de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que se van a utilizar o cuya utilización está prevista. Identificación de los riesgos laborales que pueden ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello. Relación de riesgos laborales que no pueden eliminarse especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos valorando su eficacia.

Adaptado al Real Decreto 1627/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, a la Ley 54/2003 y al RD 171/2004 al RD 2177/2004 y a las recomendaciones establecidas en la "Guía Técnica" publicada por el INSH.

REPARACIÓN DE PUERTAS DE CONTROL DE ACCESOS DE LOS MUELLES COMERCIALES DEL PUERTO DE MELILLA

23 de Marzo de 2020

Índice general

1. Datos generales de la organización	3
2. Datos generales de la obra	4
3. Prevención de riesgos de la obra	5
3.1. Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones técnicas y medidas preventivas establecidas, según los métodos y sistemas de ejecución previstos en el proyecto	5
3.1.1. Unidades de obra	5
Rehabilitación - Actuaciones previas - Operaciones previas - Señalización provisional de tráfico - Señalización vertical	5
Rehabilitación - Actuaciones previas - Operaciones previas - Señalización provisional de obra	6
Rehabilitación - Rehabilitación de carpinterías - Restauración de puertas y sus guías	7
Rehabilitación - Rehabilitación de instalaciones - Solares - Fotoeléctricas - Reparación de célula fotoeléctrica	9
Edificación - Estructuras - Acero - Estructuras espaciales - Perfilería y cremalleras	10
4. Prevención en los equipos técnicos	13
4.1. Maquinaria de obra	13
4.1.1. Máquinas. Equipos y Medios de transporte	13
Camión transporte	13
4.1.2. Pequeña maquinaria y equipos de obra	15
Atornilladores, llaves y taladros - Atornilladores eléctricos	15
Atornilladores, llaves y taladros - Taladros eléctricos	15
Martillos perforadores y demoledores - Martillo demoledor	16
Sierras y Cortadoras - Sierra circular	18
Vibradores de Hormigón - Regla vibrante	20
Aparatos de soldadura - Soldadura eléctrica	21
Útiles y herramientas manuales - Herramientas manuales	22
Alargadores eléctricos	24
4.2. Medios auxiliares	25
4.2.1. Andamios	25
Andamios metálicos tubulares europeos	25
4.2.2. Escalera de mano	30
4.2.3. Carretón o carretilla de mano	36
5. Protecciones colectivas	38
5.1. Barandillas	38
5.1.1. Barandilla de seguridad tipo ayuntamiento	38
5.2. Señalización	39
5.2.1. Señalización de la zona de trabajo	39

1. Datos generales de la organización

Nombre o razón social	AUTORIDAD PORTUARIA DE MELILLA
Teléfono	952 67 36 00
Dirección	AVENIDA DE LA MARINA ESPAÑOLA, 4
Población	MELILLA
Código postal	52001
Provincia	MELILLA
CNAE	5222 Actividades Anexas Al Transporte Marítimo Y Por Vías Navegables Interiores
CIF	Q2967003A

2. Datos generales de la obra

Promotor:	Autoridad Portuaria de Melilla.
Emplazamiento:	Muelles Comerciales del Puerto de Melilla
Autor del proyecto:	José María Rodríguez López
Presupuesto base licitación:	39.154,90
Plazo de ejecución:	6 meses
N.º máximo de operarios	2

Supuestos considerados a efectos del art.4 del R.D. 1627/1997.

• EL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA INCLUIDO EN EL PROYECTO ES IGUAL O SUPERIOR A 450.759 EUROS.	<input type="checkbox"/>	SI
	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
• LA DURACIÓN ESTIMADA DE DÍAS LABORALES ES SUPERIOR A 30 DÍAS, EMPLEÁNDOSE EN ALGÚN MOMENTO A MÁS DE 20 TRABAJADORES SIMULTÁNEAMENTE.	<input type="checkbox"/>	SI
	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
• VOLUMEN DE MANO DE OBRA ESTIMADA, ENTENDIENDO POR TAL LA SUMA DE LOS DÍAS DE TRABAJO TOTAL DE LOS TRABAJADORES DE LA OBRA, ES SUPERIOR A 500.	<input type="checkbox"/>	SI
	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
• OBRAS DE TÚNELES, GALERÍAS, CONDUCCIONES SUBTERRÁNEAS O PRESAS.	<input type="checkbox"/>	SI
	<input checked="" type="checkbox"/>	NO

No habiendo contestado afirmativamente a ninguno de los supuestos anteriores se adjunta al proyecto de obra, el correspondiente **estudio básico de seguridad y salud**.

Descripción de las dotaciones
<ul style="list-style-type: none">• Servicios higiénicos según el R.D. 1627/1997 anexo IV Apartado 15 y R.D. 486/1997 anexo VI.• Asistencia sanitaria según R.D. 486/1997, se preverá material de primeros auxilios en número suficiente para el número de trabajadores y riesgos previstos. Se indicará qué personal estará capacitado para prestar esta asistencia sanitaria. Los botiquines cumplirán con el R.D. 486/1997 anexo VI apartado A3.<ul style="list-style-type: none">○ Centro de Salud más próximo: Centro de salud zona centro (280m)○ Hospital Comarcal de Melilla (2,7km).

3. Prevención de riesgos de la obra

3.1. Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones técnicas y medidas preventivas establecidas, según los métodos y sistemas de ejecución previstos en el proyecto

3.1.1. Unidades de obra

Rehabilitación - Actuaciones previas - Operaciones previas - Señalización provisional de tráfico - Señalización vertical

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
<p>En esta unidad de obra se consideran incluidas las placas de señalización, semáforos provisionales, etc., que tienen como finalidad señalar o dar a conocer de antemano determinados peligros de la obra o como consecuencia de la obra. Cuando las dimensiones de la placa lo requieran, se utilizará un camión-grúa para descargarla y manipularla durante su fijación.</p> <p>En tal caso, durante el montaje se dejará libre y acotada una zona de igual radio a la altura de la misma más 5m.</p> <p>En los trabajos de señalización la zona de trabajo quedará debidamente señalizada con una valla y luces rojas durante la noche.</p> <p>La instalación eléctrica se hará sin tensión en la línea.</p> <p>Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones de izado, fijación y nivelación.</p>

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Caídas al mismo nivel.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	99,5
- Golpes o cortes por manejo de chapas metálicas.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Pisadas sobre objetos.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Guantes de cuero. - Ropa de trabajo. - chaleco reflectante. - Cinturón porta-herramientas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
<ul style="list-style-type: none"> • La señalización se llevará a cabo de acuerdo con los principios profesionales de las técnicas y del conocimiento del comportamiento de las personas a quienes va dirigida la señalización y siguiendo las especificaciones del proyecto de obra, y especialmente, se basará en los fundamentos de los códigos de señales, como son: <ol style="list-style-type: none"> 1) Que la señal sea de fácil percepción, visible, llamativa, para que llegue al interesado (supone que hay que anunciar los peligros que trata de prevenir). 2) Que las personas que la perciben, vean lo que significa. Letreros como PELIGRO, CUIDADO, ALTO, una vez leídos, cumplen bien con el mensaje de señalización, porque de todos es conocido su significado (consiste en que las personas perciban el mensaje o señal, lo que supone una educación preventiva ó de conocimiento del significado de esas señales). • Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • El acopio de materiales nunca obstaculizará las zonas de paso, para evitar tropiezos. • Se retirará las sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados como piezas rotas, envoltorios, palets, etc. • La colocación de cada uno de los servicios lo realizará personal especializado en el mismo.

- Las herramientas a utilizar por los instaladores electricistas estarán protegidas contra contactos eléctricos con material aislante normalizado. Las herramientas con aislante en mal estado o defectuoso serán sustituidas de inmediato por otras que estén en buen estado.
- Antes de que las instalaciones entren en carga, se revisarán perfectamente las conexiones de mecanismos, protecciones y pasos por arquetas.
- Los instaladores irán equipados con calzado de seguridad, guantes aislantes, casco, botas aislantes de seguridad, ropa de trabajo, protectores auditivos, protectores de la vista, comprobadores de tensión y herramientas aislantes.
- En lugares en donde existan instalaciones en servicio, se tomarán medidas adicionales de prevención y con el equipo necesario, descrito en el punto anterior.
- Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.
- Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

En esta unidad de obra no es necesaria la presencia de recursos preventivos, al no darse ninguno de los requisitos exigibles por la Ley 54/2003, Artículo cuarto punto tres y del RD 604/2006.

Rehabilitación - Actuaciones previas - Operaciones previas - Señalización provisional de obra

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

En esta unidad de obra se consideran incluidas la diferente señalización que deberá colocarse al inicio de la obra, tanto en el acceso a la misma (cartel de acceso a obra en cada entrada de vehículos y personal) como la señalización por el interior de la obra, y cuya finalidad es la de dar a conocer de antemano, determinados peligros de la obra. Igualmente deberá señalizarse las zonas especificadas, con vallas y luces rojas durante la noche. La instalación eléctrica de estas instalaciones luminosas de señalización se harán sin tensión en la línea.

En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes:

- Preparación del espacio de trabajo.
- izado y nivelación de señales
- Fijación de las señales

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Caídas al mismo nivel.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	99,5
- Golpes o cortes por manejo de chapas metálicas.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Pisadas sobre objetos.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- chaleco reflectante.
- Cinturón porta-herramientas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- La señalización se llevará a cabo de acuerdo con los principios profesionales de las técnicas y del conocimiento del comportamiento de las personas a quienes va dirigida la señalización y siguiendo las especificaciones establecidas en el proyecto de obra, y especialmente, se basará en los fundamentos de los códigos de señales, como son:
 - 1) Que la señal sea de fácil percepción, visible, llamativa, para que llegue al interesado (supone que hay que anunciar los peligros que trata de prevenir).
 - 2) Que las personas que la perciben, vean lo que significa. Letreros como PELIGRO, CUIDADO, ALTO, una vez leídos, cumplen bien con el mensaje de señalización, porque de todos es conocido su significado (consiste en que las personas perciban el mensaje o señal, lo que supone una educación preventiva ó de conocimiento del

significado de esas señales).

- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
- El acopio de materiales nunca obstaculizará las zonas de paso, para evitar tropiezos.
- Se retirará las sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados como piezas rotas, envoltorios, palets, etc.
- Las herramientas a utilizar por los instaladores electricistas estarán protegidas contra contactos eléctricos con material aislante normalizado. Las herramientas con aislante en mal estado o defectuoso serán sustituidas de inmediato por otras que estén en buen estado.
- Los instaladores irán equipados con calzado de seguridad, guantes aislantes, casco, botas aislantes de seguridad, ropa de trabajo, protectores auditivos, protectores de la vista, comprobadores de tensión y herramientas aislantes.
- En lugares en donde existan instalaciones en servicio, se tomarán medidas adicionales de prevención y con el equipo necesario, descrito en el punto anterior.
- Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.
- Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

En esta unidad de obra no es necesaria la presencia de recursos preventivos, al no darse ninguno de los requisitos exigibles por la Ley 54/2003, Artículo cuarto punto tres y del RD 604/2006.

Rehabilitación - Rehabilitación de carpinterías - Restauración de puertas

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

01.01 REVISIÓN GENERAL DE PUERTA (PUERTA TIPO 1, HASTA 8M)

01.02 REVISIÓN GENERAL DE PUERTA (PUERTA TIPO 2, HASTA 12M)

Las actuaciones a realizar consisten en una actuación genérica, a realizar en todas las puertas, que incluye las siguientes actividades:

- Revisión e inspección del estado actual de la puerta.
- Sujeción de puerta y desmontaje, mediante medio de elevación adecuado al tamaño de la misma.
- Limpieza y desengrase de mecanismos de la puerta.
- Limpieza de los raíles de apoyo de las puertas, incluyendo cepillado para retirada de óxido y restos de otros materiales (morteros, hormigones...).
- Limpieza de la puerta, con eliminación de óxido y preparación para nueva pintura.
- Soldadura de placas de refuerzo en zonas de la puerta en las que se haya producido pérdida de material. Para ello se empleará chapa galvanizada con un espesor mínimo igual al espesor de las tuberías que constituyen la puerta.
- Pintura de toda la puerta y estructuras auxiliares, consistente en una capa de imprimación epoxy curada con poliamida, con un espesor de película seca de 50 micras y dos capas de brea-epoxy curada con poliamida, con un espesor de película seca de 150 micras cada una o pintura equivalente. El color del acabado será el mismo que el original de la puerta.
- Montaje de la puerta.
- Ajuste final y engrase de los mecanismos.

01.10 SUSTITUCIÓN DE RUEDAS Y GUÍAS DE PUERTA

Sustitución o reparación de guía de apoyo de puerta, incluyendo las siguientes operaciones:

- Corte de pavimento con sierra de disco.

- Demolición de hormigón en la zona de alojamiento de la guía, preparando un cajeadado de sección mínima 15 x 15 cm.
- Corte de la guía existente y soldadura con el tramo de guía a instalar o sustituir.
- Limpieza del cajeadado y hormigonado.
- Ajuste, comprobación de funcionamiento y limpieza final.

La sección de la guía a emplear será del mismo tipo que la existente y, como acabado, se empleará acero galvanizado. La partida incluye el suministro de la guía.

01.12 SUSTITUCIÓN O NUEVA INSTALACIÓN DE GUÍA DE PUERTA

Sustitución de elementos de soporte de las puertas, incluyendo la sustitución de los rodillos guía de nylon o polipropileno, con tornillería de acero inoxidable y ruedas de acero inoxidable.

Incluyendo todos los ajustes necesarios para el correcto deslizamiento de la puerta.

Relación de medios auxiliares utilizados

- Camión transporte
- Atornilladores eléctricos
- Taladros eléctricos
- Martillo demoledor
- Sierra circular
- Regla vibrante
- Soldadura eléctrica
- Herramientas manuales
- Alargadores eléctricos
- Escalera de mano
- Carretón o carretilla de mano

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Caída al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	99,5
- Cortes por manejo de máquinas-herramientas manuales.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Golpes por objetos o herramientas.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	99,5
- Atrapamientos de dedos entre objetos.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Contactos con la energía eléctrica.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas pulverulentas.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada	Relación de Protecciones Colectivas necesarias y cuya eficacia ha sido evaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Cinturón portaherramientas. - Gafas de seguridad antiproyecciones. 	<ul style="list-style-type: none"> · Barandilla de seguridad tipo ayuntamiento · Señalización de la zona de trabajo

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
- Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.

- Los recortes y aserrín producidos durante los ajustes se recogerán y se eliminarán lo antes posible.
- Antes de la utilización de una máquina-herramienta, el operario deberá ser conocedor del manejo de esa determinada máquina.
- El cuelgue de hojas de puertas, (o de ventanas), se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes e interferencias por desequilibrio.
- La zona de trabajo tendrá una zona de iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 m.
- Se mantendrá el orden y limpieza en el tajo de obra.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

En esta unidad de obra no es necesaria la presencia de recursos preventivos, al no darse ninguno de los requisitos exigibles por la Ley 54/2003, Artículo cuarto punto tres y del RD 604/2006.

Rehabilitación - Rehabilitación de instalaciones

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

01.05 SUSTITUCIÓN DE CÉLULA FOTOELÉCTRICA

Suministro e instalación de célula fotoeléctrica con alcance de hasta 15 m, tipo CLEMSA F25 o equivalente, incluyendo espejo catadióptrico y elementos de anclaje, en el caso de que los existentes se encuentren deteriorados.

La partida incluye la instalación del cableado y conectores de la célula fotoeléctrica, la fijación de la misma a la estructura y la retirada de la célula existente.

01.06 INSTALACIÓN DE NUEVA CÉLULA FOTOELÉCTRICA

Suministro e instalación de célula fotoeléctrica, de forma que las puertas queden dotadas de doble célula.

La célula fotoeléctrica a instalar será de igual tipo que la descrita en el apartado anterior (con alcance de hasta 15 m, tipo CLEMSA F25 o equivalente) e incluirá su correspondiente espejo catadióptrico.

Además la partida incluirá el suministro e instalación de los elementos de soporte y anclaje, tanto de la célula como del espejo, así como el cableado y conectores necesarios, teniendo en cuenta que la puerta no dispone de la preinstalación para doble célula.

Relación de medios auxiliares utilizados

- Atornilladores eléctricos
- Taladros eléctricos
- Herramientas manuales
- Alargadores eléctricos
- Escalera de mano
- Carretón o carretilla de mano

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Caída de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Caída de objetos en manipulación	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Caída de objetos desprendidos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Contactos eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Exposición a vientos durante el montaje de paneles	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Golpes y cortes por objetos o herramientas	Baja	Dañino	Tolerable	99,5

- Pisadas sobre objetos	Baja	Ligeramente daño	Trivial	99,9
-------------------------	------	---------------------	---------	------

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada	Relación de Protecciones Colectivas necesarias y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Guantes de cuero. - Ropa de trabajo. - Guantes de goma, o de PVC - Arnés de seguridad (cuando sea necesario)	· Barandilla de seguridad tipo ayuntamiento · Señalización de la zona de trabajo

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
<ul style="list-style-type: none"> • No acopiaremos el material al borde de la cubierta. • Guardaremos distancias de seguridad con líneas eléctricas aéreas. • Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas. • Todas las operaciones de instalación y conexiones deberán ser realizadas por personal especializado. • Se deberán seguir en todo momento las indicaciones marcadas por el proyecto de obra. • Las herramientas y aparatos eléctricos empleados en la fijación de las placas estarán en perfectas condiciones de utilización, no presentando cortes, empalmes y su conexión se realizará con conectores certificados Macho-Hembra. • Seguiremos las instrucciones del fabricante para el montaje de placas. • Antes de la conexión de la placa a la red eléctrica, comprobar que no hay elementos conectados a la red. • Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiarán conforme se avance, apilando el escombros para su vertido por las trompas, para evitar el riesgo de pisadas sobre objetos. • La iluminación de los tajos de fontanería será de un mínimo de 100 lux medidos a una altura sobre el nivel del pavimento, en torno a los 2 m.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo
En esta unidad de obra no es necesaria la presencia de recursos preventivos, al no darse ninguno de los requisitos exigibles por la Ley 54/2003, Artículo cuarto punto tres y del RD 604/2006.

Edificación - Estructuras - Acero - Estructuras espaciales - Perfilería

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
--

01.07 EJECUCIÓN DE REFUERZO ANTIVUELCO

Ejecución de refuerzo antivuelco para puerta de 2,4 m de altura, formado por perfiles de acero laminado tubulares de sección mínima 120x80x4, que podrán sustituirse por otro tipo de perfiles de sección igual o superior.

El refuerzo estará formado por dos perfiles de acero laminado, que se situarán uno a cada lado de la puerta y se unirán por su parte superior. Los perfiles se anclarán al pavimento mediante placas de anclaje soportadas por tornillos de acero inoxidable.

El diseño del refuerzo antivuelco será similar a los restantes soportes de la puerta e incluirá la instalación de rodillos guía de polipropileno o nylon y tornillería de acero inoxidable.

El acabado de la estructura será galvanizado en caliente (con espesor medio de 85 micras) y pintura formada por una capa de imprimación epoxy curada con poliamida, con un espesor de película seca de 50 micras y dos capas de brea–epoxy curada con poliamida, con un espesor de película seca de 150 micras cada una o pintura equivalente. El color del acabado será el mismo que el de la puerta.

01.08 REPARACIÓN CREMALLERA DE ACCIONAMIENTO DE PUERTA

Esta partida corresponde a la reparación de la cremallera de accionamiento de las puertas, mediante el desmontaje de la misma, limpieza, preparación y pasivado, galvanizado en frío o equivalente, montaje y ajuste final.

En el caso de que sea necesario desmontar la cremallera en varios tramos para su reparación, la partida incluye el montaje y unión por soldadura, quedando la cremallera en la misma situación en la que se encontraba originalmente.

01.09 SUSTITUCIÓN CREMALLERA DE ACCIONAMIENTO DE PUERTA

Sustitución de cremallera de accionamiento de puerta, incluyendo retirada de cremallera existente y suministro, instalación y ajuste de nueva cremallera.

El material de la nueva cremallera será acero galvanizado en caliente (con espesor medio de 85 micras), acero inoxidable o plástico, según disponibilidad en el mercado y a elección de la dirección facultativa.

Relación de medios auxiliares utilizados

- Atornilladores eléctricos
- Taladros eléctricos
- Sierra circular
- Herramientas manuales
- Alargadores eléctricos
- Escalera de mano
- Carretón o carretilla de mano

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Caídas al mismo nivel.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Caídas a distinto nivel.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Desprendimiento de cargas suspendidas.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Atrapamientos por objetos pesados.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Golpes y/o cortes en manos y piernas por objetos y/o herramientas.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Vuelco de la estructura.	Baja	Dañino	Tolerable	99,5

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas de la soldadura	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
---	------	--------------------	---------	------

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada	Relación de Protecciones Colectivas necesarias y cuya eficacia ha sido evaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Guantes de cuero. - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Trajes para tiempo lluvioso. 	<ul style="list-style-type: none"> · Barandilla de seguridad tipo ayuntamiento · Señalización de la zona de trabajo

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
<ul style="list-style-type: none"> • Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Se usará el arnés de seguridad en trabajos en altura, se colocarán líneas de vida con poco recorrido, estas siempre serán de acero. • En zonas de soldadura deberá garantizarse la ventilación, para evitar la inhalación de los gases de la soldadura. • Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas. • Se habilitarán espacios determinados para el acopio de la perfilería. • Los perfiles se apilarán clasificados en función de sus dimensiones. • Los perfiles se apilarán ordenadamente por capas horizontales. Cada capa a apilar se dispondrá en sentido perpendicular a la inmediata inferior. • Colocaremos las protecciones colectivas definidas en esta unidad de obra para realizar las operaciones. • Las redes se revisarán puntualmente al concluir un tajo de soldadura con el fin de verificar su buen estado. • Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida por el montaje. Se evitará el oxicorte en altura, en la intención de evitar riesgos innecesarios. • Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas. • Se mantendrá el orden y limpieza en el tajo.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

Los Recursos Preventivos comprobarán que los operarios encargados de las vigas y correas, realizan las operaciones mediante procedimientos de trabajo seguros.

Actividades de Vigilancia	Estado	Observaciones
Comprobar que los operarios tienen los EPIS correspondientes para la realización de esta tarea, y que vienen definidos en el Plan de Seguridad.		
Vigilar que utilizan, y además correctamente, los EPIS definidos anteriormente.		
Comprobar que en general se mantiene la limpieza y orden en la obra.		
Comprobar que los operarios que realizan el trabajo son cualificados para esta tarea.		
Comprobar que esta cubierto el riesgo de caída de altura mediante la instalación de las protecciones colectivas definidas para esta unidad de obra.		
Comprobar que se ha advertido a los operarios que deban trabajar en altura, sobre el riesgo de caída a distinto nivel.		
Comprobar que el ascenso y descenso de los operarios a las zonas altas se efectúa a través de escaleras de mano reglamentarias.		
Comprobar que se colocan las protecciones colectivas establecidas en esta unidad de obra, antes de realizar las operaciones.		
Comprobar que se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas.		
Comprobar que se habilitan espacios determinados para el acopio de la perfilería.		
Comprobar que los perfiles se apilan clasificados en función de sus dimensiones.		
Comprobar que los perfiles se apilan ordenadamente por capas horizontales. Cada capa a apilar se dispone en sentido perpendicular a la inmediata inferior.		
Comprobar que los perfiles se izan cortados a la medida requerida para el montaje. Se evitará el oxicorte en altura, en la intención de evitar riesgos innecesarios.		

Comprobar que una vez concluido un determinado tajo, se limpia, eliminando todo el material sobrante, el cual se apila, en un lugar conocido para su posterior retirada.		
Comprobar que se suspenden los trabajos en condiciones climatológicas adversas.		

4. Prevención en los equipos técnicos

Relación de maquinas, herramientas, instrumentos o instalación empleados en la obra que cumplen las condiciones técnicas y de utilización que se determinan en el Anexo IV del R.D. 1627/97 así como en su reglamentación específica y que van a utilizarse o cuya utilización está prevista en esta obra, con identificación de los riesgos laborales indicando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos, incluyendo la identificación de riesgos en relación con el entorno de la obra en que se encuentran.

4.1. Maquinaria de obra

4.1.1. Máquinas. Equipos y Medios de transporte

Camión transporte

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
<p>Utilizaremos el camión de transporte en diversas operaciones en la obra, por la capacidad de la cubeta, utilizándose en transporte de materiales, tierras, y otras operaciones de la obra, permitiendo realizar notables economías en tiempos de transporte y carga.</p> <p>Permiten obtener un rendimiento óptimo de la parte motriz reduciendo los tiempos de espera y de maniobra junto a la excavadora.</p> <p>La pista que una los puntos de carga y descarga debe ser lo suficientemente ancha para permitir la circulación incluso el cruce de ellos.</p> <p>Este tipo de transporte ha sido elegido porque se considera que para la naturaleza de las operaciones a realizar en la obra es el más apropiado desde el punto de vista de la seguridad.</p>

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Caída de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Caída de tierras por desplome o derrumbamiento	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Choques y golpes contra objetos móviles	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Proyección de fragmentos o partículas	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Atropellos o golpes con vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Exposición a temperaturas ambientales extremas	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Exposición al ruido	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Exposición a vibraciones	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Ambiente pulvigeno	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina). - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón elástico antivibratorio. - Calzado de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Protectores auditivos.

- Chaleco reflectante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/1997.
- Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado.
- Si se tratase de un vehículo de marca y tipo que previamente no ha manejado, solicite las instrucciones pertinentes.
- Antes de subir a la cabina para arrancar, inspeccionar alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.
- Se deberá hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha.
- Se comprobarán los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas de agua.
- No se podrá circular por el borde de excavaciones o taludes.
- Quedará totalmente prohibido la utilización de móviles (teléfono móvil particular) durante el manejo de la maquinaria.
- No se deberá circular nunca en punto muerto.
- No se deberá circular demasiado próximo al vehículo que lo preceda.
- No se deberá transportar pasajeros fuera de la cabina.
- Se deberá bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con el levantado.
- No se deberá realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado, sin haberlo calzado previamente.
- Todos los camiones que realicen labores de transporte en esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las labores de carga y descarga estará el freno de mano puesto y las ruedas estarán inmovilizadas con cuñas.
- El izado y descenso de la caja se realizará con escalera metálica sujeta al camión.
- Si hace falta, las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por el encargado de seguridad.
- La carga se tapaná con una lona para evitar desprendimientos.
- Las cargas se repartirán uniformemente por la caja, y si es necesario se atarán.

A) Medidas Preventivas a seguir en los trabajos de carga y descarga.

- El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al Jefe de la cuadrilla de carga y descarga. De esta entrega quedará constancia con la firma del Jefe de cuadrilla al pie de este escrito.
- Pedir guantes de trabajo antes de hacer trabajos de carga y descarga, se evitarán lesiones molestas en las manos.
- Usar siempre calzado de seguridad, se evitarán golpes en los pies.
- Subir a la caja del camión con una escalera.
- Seguir siempre las indicaciones del Jefe del equipo, es un experto que vigila que no hayan accidentes.
- Las cargas suspendidas se han de conducir con cuerdas y no tocarlas nunca directamente con las manos.
- No saltar a tierra desde la caja, peligro de fractura de los talones.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

Los Recursos Preventivos vigilarán que el operador de esta máquina durante los desplazamientos, trabajos y demás operaciones por la obra, cumple con todas las Actividades de Prevención y Protecciones Colectivas establecidas en el Plan de Seguridad, utilizando los Equipos de Protección Individual previstos. Además comprobarán que los operarios realizan las operaciones mediante procedimientos de trabajo seguros, y en especial:

Actividades de Vigilancia	Estado	Observaciones
Comprobar que los operarios tienen los EPIS correspondientes para la realización las tareas, y que vienen definidos en el Plan de Seguridad.		
Vigilar que utilizan, y además correctamente, los EPIS definidos anteriormente.		
Comprobar que los operarios que manipulan la máquina disponen del carné correspondiente y están cualificados para las tareas y operaciones a desarrollar en la obra.		
Comprobar que en general se mantiene la limpieza y orden en el tajo.		
Comprobar que los caminos de circulación por la obra, no tienen blandones y embarramientos.		
Vigilar que los conductores no abandonan la máquina con el motor en marcha.		
Vigilar que los conductores en su asiento llevan el cinturón de seguridad.		

Comprobar que las zonas de trabajo están debidamente señalizadas.		
Vigilar que la circulación sobre terrenos desiguales se efectúa a velocidad lenta.		
Comprobar que la máquina está dotada de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.		
Comprobar que la máquina, está dotada de luces y claxon.		
Comprobar que el maquinista ha recibido las instrucciones preventivas antes de sus actividades en la obra.		
Comprobar que las operaciones de mantenimiento se hacen con el motor parado, bloqueada la máquina y con el freno de mano en servicio.		

4.1.2. Pequeña maquinaria y equipos de obra

Atornilladores, llaves y taladros - Atornilladores eléctricos

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Esta máquina se utilizará en diferentes operaciones de la obra porque sirve para atornillar en cualquier tipo de superficie. Se utilizará a lo largo del proceso constructivo en diferentes unidades de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Cortes	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Caída de objetos en manipulación	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Proyección de fragmentos o partículas	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Contactos eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Guantes de trabajo.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- A las zonas de trabajo se accederá siempre de modo seguro.
- La zona de trabajo estará siempre bien iluminada, siendo preferente la iluminación natural.
- Se mantendrá la limpieza y orden en la obra.
- Los operarios irán provistos de los EPIs, para garantizar la seguridad de sus operaciones por obra.
- Antes de utilizar el atornillador se debe conocer su manejo y adecuada utilización.
- Verificaremos el estado de los cables para evitar contactos eléctricos.
- Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las mangueras de prolongación estarán exentas de empalmes y las conexiones se harán siempre mediante clavijas macho-hembra.
- Usar el equipo de protección individual establecido para estas operaciones.
- Cumplir las instrucciones de mantenimiento.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

Los Recursos Preventivos vigilarán que los operarios que manipulen esta máquina durante los desplazamientos, trabajos y demás operaciones por la obra, cumple con todas las -Actividades de Prevención y Protecciones Colectivas- establecidas anteriormente, utilizando los -Equipos de Protección Individual- previstos.

Atornilladores, llaves y taladros - Taladros eléctricos

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Esta máquina la utilizaremos en la obra porque sirve para perforar o hacer agujeros (pasantes o ciegos) en cualquier material, utilizando siempre la broca adecuada al material a trabajar.
 La velocidad de giro en el taladro eléctrico se regula con el gatillo, siendo muy útil poder ajustarla al material que se esté taladrando y al diámetro de la broca para un rendimiento óptimo.
 Además del giro la broca tiene un movimiento de vaivén. Esto es imprescindible para taladrar con comodidad ladrillos, baldosas, etc.
 Se utilizará a lo largo del proceso constructivo en diferentes unidades de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Golpes y cortes por objetos o herramientas	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Proyección de fragmentos o partículas	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Contactos eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Ropa de trabajo.
- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- A las zonas de trabajo se accederá siempre de modo seguro.
- La zona de trabajo estará siempre bien iluminada, siendo preferente la iluminación natural.
- Se mantendrá la limpieza y orden en la obra.
- La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado.
- Verificaremos el estado de los cables para evitar contactos eléctricos.
- Se prohibirá el conexonado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las mangueras de prolongación estarán exentas de empalmes y las conexiones se harán siempre mediante clavijas macho-hembra.
- Se realizará una revisión ocular de la zona de trabajo y del circundante.
- Usar el equipo de protección personal establecido para estas operaciones.
- No efectuar reparaciones ni mantenimiento con la máquina en marcha.
- Comunicar cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina.
- Cumplir las instrucciones de mantenimiento y las recomendaciones del fabricante.
- No utilizar la máquina para otras operaciones para las que no ha sido concebida.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

Los Recursos Preventivos vigilarán que los operarios que manipulen esta máquina durante los desplazamientos, trabajos y demás operaciones por la obra, cumple con todas las -Actividades de Prevención y Protecciones Colectivas- establecidas anteriormente, utilizando los -Equipos de Protección Individual- previstos.

Martillos perforadores y demoledores - Martillo demoledor

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Utilizaremos este tipo de martillos en la obra por las ventajas y versatilidad que presenta. En cuanto a tipología de accesorios se puede hablar que podemos acoplarle: Brocas en corona de cruz, cinceles, herramienta de reparación, barras de perforar, adaptadores de brocas, de coronas y útiles para colocación de tacos. Como características se puede decir que la lubricación es mediante grasa, están provistos de doble aislamiento eléctrico en previsión de posibles accidentes bajo tensión, y éste último generalmente va provisto de un sistema que permite la rotación en un momento determinado, lo que facilita la colocación de tacos autoperforantes. Se utilizará en diferentes operaciones dentro de la obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Caída de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Golpes y cortes por objetos o herramientas	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Proyección de fragmentos o partículas	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Contactos eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Exposición al ruido	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Exposición a vibraciones	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Ropa de trabajo.
- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla antipolvo.
- Arnés de seguridad (para trabajos en altura).
- Chaleco reflectante (cuando sea necesario).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- A las zonas de trabajo se accederá siempre de modo seguro.
- La zona de trabajo estará siempre bien iluminada, siendo preferente la iluminación natural.
- Se mantendrá la limpieza y orden en la obra.
- La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado.
- Se realizará una revisión ocular de la zona de trabajo y del circundante.
- Usar el equipo de protección individual establecido para estas operaciones.
- No efectuar reparaciones ni mantenimiento con la máquina en marcha.
- Comunicar cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina.
- Verificaremos el estado de los cables para evitar contactos eléctricos.
- Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las mangueras de prolongación estarán exentas de empalmes y las conexiones se harán siempre mediante clavijas macho-hembra.
- Cumplir las instrucciones de mantenimiento y las recomendaciones del fabricante.
- No utilizar la máquina para otras operaciones para las que no ha sido concebida.
- Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
- El martillo funcionará solo estando presionado constantemente el interruptor.
- El personal encargado del manejo del martillo deberá ser experto en su uso.
- La primera medida, y más elemental, es la elección de la máquina de acuerdo con el trabajo a efectuar, a la herramienta adecuada a la tarea y al material a trabajar, y a los elementos auxiliares que pudieran ser necesarios.
- Parar la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños a la herramienta incontrolados de la

misma. Lo ideal sería disponer de soportes especiales próximos al puesto de trabajo.

- Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar.
- No utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.
- Situar la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar, o utilizar una empuñadura de puente.
- Cuando no se utilice se guardará descargada en su alojamiento correspondiente.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

Los Recursos Preventivos vigilarán que los operarios que manipulen esta máquina durante los desplazamientos, trabajos y demás operaciones por la obra, cumple con todas las -Actividades de Prevención y Protecciones Colectivas- establecidas anteriormente, utilizando los -Equipos de Protección Individual- previstos.

Sierras y Cortadoras - Sierra circular

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

La sierra circular es una máquina ligera y sencilla, compuesta de una mesa fija con una ranura en el tablero que permite el paso del disco de sierra, un motor y un eje porta-herramienta. Utilizaremos la sierra circular en la obra porque es una máquina ligera y sencilla, compuesta de una mesa fija con una ranura en el tablero que permite el paso del disco de sierra, un motor y un eje porta herramienta. La transmisión puede ser por correa, en cuyo caso la altura del disco sobre el tablero es regulable. La operación exclusiva para la que se va a utilizar en la obra es la de cortar o aserrar piezas de madera habitualmente empleadas en las obras de construcción, sobre todo para la formación de encofrados en la fase de estructura, como tableros, rollizos, tablonés, listones, etc.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Golpes y cortes por objetos o herramientas	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Proyección de fragmentos o partículas	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Contactos eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Ambiente pulvirgenio	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero (preferible muy ajustados).

Para cortes en vía húmeda se utilizará:

- Casco de seguridad.
- Guantes de goma o de PVC (preferible muy ajustados).
- Traje impermeable.
- Calzado de seguridad de goma o de PVC

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/1997. Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra. Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en

perfecto estado.

Se realizará una revisión ocular de la zona de trabajo y del circundante.

Usar el equipo de protección personal definido por obra.

No efectuar reparaciones ni mantenimiento con la máquina en marcha.

Comunicar cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina al jefe más inmediato. Hacerlo preferiblemente por medio del parte de trabajo.

Cumplir las instrucciones de mantenimiento y las recomendaciones del fabricante.

Verificaremos el estado de los cables para evitar contactos eléctricos.

Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

Las mangueras de prolongación estarán exentas de empalmes y las conexiones se harán siempre mediante clavijas macho-hembra.

Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a 3 metros, (como norma general) del borde de los forjados hasta que estén efectivamente protegidos (con redes o barandillas, petos de remate, etc.).

Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, 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 poleas.
- Interruptor de estanco.
- Toma de tierra.

Se prohibirá expresamente, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.

El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos.

La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.

Se prohibirá ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.

Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).

En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.

Deberá sujetarse bien las piezas que se trabajan.

Deberá comprobarse la pérdida de filo en las herramientas de corte.

Se usarán herramientas de corte correctamente afiladas y se elegirán útiles adecuados a las características de la madera y de la operación.

Evitar en lo posible pasadas de gran profundidad. Son recomendables las pasadas sucesivas y progresivas de corte.

Se evitará el empleo de herramientas de corte y accesorios a velocidades superiores a las recomendadas por el fabricante.

Se utilizarán las herramientas de corte con resistencia mecánica adecuada.

No se emplearán accesorios inadecuados.

A) Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.

Antes de poner la máquina en servicio comprobar que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Servicio de Prevención.

Comprobar que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Servicio de Prevención.

Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos.

Desconfíe de su destreza. Ésta máquina es peligrosa.

Los empujadores no son en ningún caso elementos de protección en sí mismos, ya que no protegen directamente la herramienta de corte sino las manos del operario al alejarlas del punto de peligro. Los empujadores deben, por tanto, considerarse como medidas complementarias de las protecciones existentes, pero nunca como sustitutorias de las citadas protecciones. Su utilización es básica en la alimentación de piezas pequeñas, así como instrumento de ayuda para el -fin de pasada- en piezas grandes, empujando la parte posterior de la pieza a trabajar y sujeto por la mano derecha del operario.

No retirar la protección del disco de corte.

Se deberá estudiar la forma de cortar sin necesidad de observar la -trisca-.

El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera -no pasa-, el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.

Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Servicio de Prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones.

Comprobar el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o carezcan de algún diente.

Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.

Extraer previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.

La alimentación de la pieza debe realizarse en sentido contrario al del giro del útil, en todas las operaciones en que ello sea posible.

B) En el corte de piezas cerámicas:

Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al Servicio de Prevención que se cambie por otro nuevo.
Efectúe el corte a ser posible a la intemperie (o en local muy ventilado), y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas.
Moje el material cerámico, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.

C) Normas generales de seguridad:

Suspenderemos los trabajos en condiciones climatológicas adversas y cubrir la máquina con material impermeable. Una vez finalizado el trabajo, colocarla en un lugar abrigado.
El interruptor debería ser de tipo embutido y situado lejos de las correas de transmisión.
Las masas metálicas de la máquina estarán unidas a tierra y la instalación eléctrica dispondrá de interruptores diferenciales de alta sensibilidad.
La máquina debe estar perfectamente nivelada para el trabajo.
No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado.
Su ubicación en la obra será la más idónea de manera que no existan interferencias de otros trabajos, de tránsito ni de obstáculos.
No deberá ser utilizada por persona distinta al profesional que la tenga a su cargo, y si es necesario se la dotará de llave de contacto.
La utilización correcta de los dispositivos protectores deberá formar parte de la formación que tenga el operario.
Antes de iniciar los trabajos debe comprobarse el perfecto afilado del útil, su fijación, la profundidad del corte deseado y que el disco gire hacia el lado en el que el operario efectuó la alimentación.
Es conveniente aceitar la sierra de vez en cuando para evitar que se desvíe al encontrar cuerpos duros o fibras retorcidas.
Para que el disco no vibre durante la marcha se colocarán 'guía-hojas' (cojinetes planos en los que roza la cara de la sierra).
El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales.
Nunca se empujará la pieza con los dedos pulgares de las manos extendidos.
Se comprobará la ausencia de cuerpos pétreos o metálicos, nudos duros, vetas u otros defectos en la madera.
El disco será desechado cuando el diámetro original se haya reducido 1/5.
El disco utilizado será el que corresponda al número de revoluciones de la máquina.
Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

Los Recursos Preventivos vigilarán que los operarios que manipulen esta máquina durante los desplazamientos, trabajos y demás operaciones por la obra, cumple con todas las -Actividades de Prevención y Protecciones Colectivas- establecidas anteriormente, utilizando los -Equipos de Protección Individual- previstos.

Vibradores de Hormigón - Regla vibrante

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

En esta obra se utilizará la regla vibrante para el acabado superficial de las soleras de hormigón, vibrando la solera en su superficie.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Contactos eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Caídas desde altura durante su manejo	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Salpicaduras de lechada en ojos y piel	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Proyección de fragmentos o partículas	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Ropa de trabajo.
- Casco de seguridad.
- Botas de goma.
- Guantes de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Arnés de seguridad (para los trabajos en altura).
- Chaleco reflectante (cuando sea necesario).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Las operaciones de la regla vibradora se realizarán siempre sobre posiciones estables.
- Se procederá a la limpieza diaria de la regla luego de su utilización.
- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la regla, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.
- Verificaremos el estado de los cables para evitar contactos eléctricos.
- Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las mangueras de prolongación estarán exentas de empalmes y las conexiones se harán siempre mediante clavijas macho-hembra.
- Las mangueras eléctricas irán por puntos elevados, evitando ser arrastradas por el suelo.
- El cable de alimentación de la regla deberá estar protegido, sobre todo si discurre por zonas de paso de los operarios.
- Las reglas vibradoras deberán estar protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los pulsadores estarán protegidos para evitar que les caiga material utilizado en el hormigonado o agua.
- Los pulsadores de puesta en marcha y parada estarán suficientemente separados para no confundirlos en el momento de accionarlos.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

Los Recursos Preventivos vigilarán que los operarios que manipulen esta máquina durante los desplazamientos, trabajos y demás operaciones por la obra, cumple con todas las -Actividades de Prevención y Protecciones Colectivas- establecidas anteriormente, utilizando los -Equipos de Protección Individual- previstos.

Aparatos de soldadura - Soldadura eléctrica

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

En diferentes operaciones de la obra será necesario recurrir a la soldadura eléctrica.
 Las masas de cada aparato de soldadura estarán puestas a tierra, así como uno de los conductores del circuito de utilización para la soldadura. Será admisible la conexión de uno de los polos de circuito de soldeo a estas masas cuando por su puesta a tierra no se provoquen corrientes vagabundas de intensidad peligrosa; en caso contrario, el circuito de soldeo estará puesto a tierra en el lugar de trabajo.
 La superficie exterior de los porta-electrodos a mano, y en lo posible sus mandíbulas, estarán aislados.
 Los bornes de conexión para los circuitos de alimentación de los aparatos manuales de soldadura estarán cuidadosamente aislados.
 Cuando los trabajos de soldadura se efectúen en locales muy conductores no se emplearán tensiones superiores a la de seguridad o, en otro caso, la tensión en vacío entre el electrodo y la pieza a soldar no superará los 90 voltios en corriente alterna a los 150 voltios en corriente continua. El equipo de soldadura debe estar colocado en el exterior del recinto en que opera el trabajador.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Caída de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Los derivados de las radiaciones del arco voltaico	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Contactos térmicos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Contactos eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Proyección de fragmentos o partículas	Baja	Dañino	Tolerable	99,5

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldadura de sustentación manual.
- Gafas de seguridad para protección de radiaciones por arco voltaico.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Arnés de seguridad (para soldaduras en altura).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- En todo momento los tajos estarán limpios y ordenados en prevención de tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.
- Los porta-electrodos a utilizar en esta obra, tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad.
- Se suspenderán los trabajos de soldadura a la intemperie bajo el régimen de lluvias, en prevención del riesgo eléctrico.
- Se prohibirá expresamente la utilización en esta obra de porta-electrodos deteriorados, en prevención del riesgo eléctrico.
- El personal encargado de soldar será especialista en éstas tareas.
- A cada soldador y ayudante a intervenir en esta obra, se le entregará la siguiente lista de medidas preventivas; del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa o Jefatura de Obra:

Normas de prevención de accidentes para los soldadores:

- Las radiaciones del arco voltaico son perjudiciales para la vista, incluso los reflejos de la soldadura. Protéjase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano siempre que suelde.
- No mirar directamente al arco voltaico. La intensidad luminosa puede producirle lesiones graves e irreparables en los ojos.
- No picar el cordón de soldadura sin protección ocular. Las esquirlas de cascarilla desprendida, pueden producirle graves lesiones en los ojos.
- No tocar las piezas recientemente soldadas, pueden estar a temperaturas que podrían producirle quemaduras serias.
- Soldar siempre en lugar bien ventilado, para evitar intoxicaciones y asfixia.
- Antes de comenzar a soldar, comprobar que no hay personas en el entorno de la vertical del puesto de trabajo. Evitará quemaduras fortuitas.
- No dejar la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilería. Depositarla sobre un portapinzas evitará accidentes.
- Pida que le indiquen cual es el lugar más adecuado para tender el cableado del grupo, evitará tropiezos y caídas.
- Comprobar que su grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.
- No anular la toma de tierra de la carcasa de su grupo de soldar porque -salte- El disyuntor diferencial.
- Avisar al Servicio Técnico para que revise la avería. En tales casos deberá esperar a que reparen el grupo o se deberá utilizar otro.
- Desconectar totalmente el grupo de soldadura en las pausas de consideración (almuerzo o comida, o desplazamiento a otro lugar).
- Comprobar que las mangueras eléctricas están empalmadas mediante conexiones macho-hembra y estancas de intemperie.
- Evitar las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante y otras chapuzas de empalme.
- No utilizar mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada seriamente. Solicite en tales casos que se las cambien, evitará accidentes.
- Si debe empalmar las mangueras, proteger el empalme mediante -forrillos termorretráctiles-.
- Seleccionar el electrodo adecuado para el cordón a ejecutar.
- Deberá cerciorarse antes de los trabajos de que estén bien aisladas las pinzas porta-electrodos y los bornes de conexión.
- Los gases emanados son tóxicos a distancias próximas al electrodo. manténgase alejado de los mismos y procure que el local este bien ventilado.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

Los Recursos Preventivos vigilarán que los operarios que manipulen esta máquina durante los desplazamientos, trabajos y demás operaciones por la obra, cumple con todas las -Actividades de Prevención y Protecciones Colectivas- establecidas anteriormente, utilizando los -Equipos de Protección Individual- previstos.

Útiles y herramientas manuales - Herramientas manuales**Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto**

Son herramientas cuyo funcionamiento se debe solamente al esfuerzo del operario que las utiliza, y en la obra se emplearán en diversas operaciones de naturaleza muy variada.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Golpes y cortes por objetos o herramientas	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Proyección de fragmentos o partículas	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Choques y golpes contra objetos móviles	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Caídas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Caídas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Guantes de cuero.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Deberá hacerse una selección de la herramienta correcta para el trabajo a realizar.
- Deberá hacerse un mantenimiento adecuado de las herramientas para conservarlas en buen estado.
- Deberá evitar un entorno que dificulte su uso correcto.
- Se deberá guardar las herramientas en lugar seguro.
- Siempre que sea posible se hará una asignación personalizada de las herramientas.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

A) Alicates:

- Los alicates de corte lateral deben llevar una defensa sobre el filo de corte para evitar las lesiones producidas por el desprendimiento de los extremos cortos de alambre.
- Los alicates no deben utilizarse en lugar de las llaves, ya que sus mordazas son flexibles y frecuentemente resbalan. Además tienden a redondear los ángulos de las cabezas de los pernos y tuercas, dejando marcas de las mordazas sobre las superficies.
- No utilizar para cortar materiales más duros que las quijadas.
- Utilizar exclusivamente para sujetar, doblar o cortar.
- No colocar los dedos entre los mangos.
- No golpear piezas u objetos con los alicates.
- Mantenimiento: Engrasar periódicamente el pasador de la articulación.

B) Cinceles:

- No utilizar el cincel con cabeza plana, poco afilada o cóncava.
- No usar el cincel como palanca.
- Las esquinas de corte deben ser redondeadas si se usan para cortar.
- Deben estar limpios de rebabas.
- Los cinceles deben ser lo suficientemente gruesos para que no se curven al ser golpeados. Se deben desechar los

cinceles en mal estado utilizando sólo el que presente una curvatura de 3 cm de radio.

- Para uso normal, la colocación de una protección anular de goma puede ser una solución útil para evitar golpes en manos con el martillo de golpear.
- El martillo utilizado para golpearlo debe ser suficientemente pesado.

C) Destornilladores:

- El mango deberá estar en buen estado y amoldado a la mano con o superficies laterales prismáticas o con surcos o nervaduras para transmitir el esfuerzo de torsión de la muñeca.
- El destornillador ha de ser del tamaño adecuado al del tornillo a manipular.
- Desechar destornilladores con el mango roto, hoja doblada o la punta rota o retorcida pues ello puede hacer que se salga de la ranura originando lesiones en manos.
- Deberá utilizarse sólo para apretar o aflojar tornillos.
- No utilizar en lugar de punzones, cuñas, palancas o similares.
- Siempre que sea posible utilizar destornilladores de estrella.
- No debe sujetarse con las manos la pieza a trabajar sobre todo si es pequeña. En su lugar debe utilizarse un banco o superficie plana o sujetarla con un tornillo de banco.
- Emplear siempre que sea posible sistemas mecánicos de atornillado o desatornillado.

D) Llaves de boca fija y ajustable:

- Las quijadas y mecanismos deberán estar en perfecto estado.
- La cremallera y tornillo de ajuste deberán deslizarse correctamente.
- El dentado de las quijadas deberá estar en buen estado.
- No se deberá desbastar las bocas de las llaves fijas pues se destemplan o pierden paralelismo las caras interiores.
- Las llaves deterioradas no se repararán, se deberán reponer.
- Se deberá efectuar la torsión girando hacia el operario, nunca empujando.
- Al girar asegurarse que los nudillos no se golpean contra algún objeto.
- Utilizar una llave de dimensiones adecuadas al perno o tuerca a apretar o desapretar.
- Se deberá utilizar la llave de forma que esté completamente abrazada y asentada a la tuerca y formando ángulo recto con el eje del tornillo que aprieta.
- No se debe sobrecargar la capacidad de una llave utilizando una prolongación de tubo sobre el mango, utilizar otra como alargo o golpear éste con un martillo.
- La llave de boca variable debe abrazar totalmente en su interior a la tuerca y debe girarse en la dirección que suponga que la fuerza la soporta la quijada fija. Tirar siempre de la llave evitando empujar sobre ella.
- Se deberá utilizar con preferencia la llave de boca fija en vez de la de boca ajustable.
- No se deberá utilizar las llaves para golpear.

E) Martillos y mazos:

- Las cabezas no deberán tener rebabas.
- Los mangos de madera (nogal o fresno) deberán ser de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.
- La cabeza deberá estar fijada con cuñas introducidas oblicuamente respecto al eje de la cabeza del martillo de forma que la presión se distribuya uniformemente en todas las direcciones radiales.
- Se deberán desechar mangos reforzados con cuerdas o alambre.
- Antes de utilizar un martillo deberá asegurarse que el mango está perfectamente unido a la cabeza.
- Deberá seleccionarse un martillo de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear.
- Observar que la pieza a golpear se apoya sobre una base sólida no endurecida para evitar rebotes.
- Se debe procurar golpear sobre la superficie de impacto con toda la cara del martillo.
- En el caso de tener que golpear clavos, éstos se deben sujetar por la cabeza y no por el extremo.
- No golpear con un lado de la cabeza del martillo sobre un escoplo u otra herramienta auxiliar.
- No utilizar un martillo con el mango deteriorado o reforzado con cuerdas o alambres.
- No utilizar martillos con la cabeza floja o cuña suelta
- No utilizar un martillo para golpear otro o para dar vueltas a otras herramientas o como palanca.

F) Picos Rompedores y Troceadores:

- Se deberá mantener afiladas sus puntas y el mango sin astillas.
- El mango deberá ser acorde al peso y longitud del pico.
- Deberán tener la hoja bien adosada.
- No se deberá utilizar para golpear o romper superficies metálicas o para enderezar herramientas como el martillo o similares.
- No utilizar un pico con el mango dañado o sin él.
- Se deberán desechar picos con las puntas dentadas o estriadas.
- Se deberá mantener libre de otras personas la zona cercana al trabajo.

G) Sierras:

- Las sierras deben tener afilados los dientes con la misma inclinación para evitar flexiones alternativas y estar bien ajustados.
- Los mangos deberán estar bien fijados y en perfecto estado.
- La hoja deberá estar tensada.
- Antes de serrar se deberá fijar firmemente la pieza.
- Utilizar una sierra para cada trabajo con la hoja tensada (no excesivamente)
- Utilizar sierras de acero al tungsteno endurecido o semiflexible para metales blandos o semiduros con el siguiente número de dientes:
 - a) Hierro fundido, acero blando y latón: 14 dientes cada 25 cm.
 - b) Acero estructural y para herramientas: 18 dientes cada 25 cm.
 - c) Tubos de bronce o hierro, conductores metálicos: 24 dientes cada 25 cm.
 - d) Chapas, flejes, tubos de pared delgada, láminas: 32 dientes cada 25 cm.
- Instalar la hoja en la sierra teniendo en cuenta que los dientes deben estar alineados hacia la parte opuesta del mango.
- Utilizar la sierra cogiendo el mango con la mano derecha quedando el dedo pulgar en la parte superior del mismo y la mano izquierda el extremo opuesto del arco. El corte se realiza dando a ambas manos un movimiento de vaivén y aplicando presión contra la pieza cuando la sierra es desplazada hacia el frente dejando de presionar cuando se retrocede.
- Para serrar tubos o barras, deberá hacerse girando la pieza.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

Los Recursos Preventivos vigilarán que los operarios que manipulen esta máquina durante los desplazamientos, trabajos y demás operaciones por la obra, cumple con todas las -Actividades de Prevención y Protecciones Colectivas- establecidas anteriormente, utilizando los -Equipos de Protección Individual- previstos.

Alargadores eléctricos

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Los alargadores y mangueras eléctricas son utilizadas en esta obra para alimentar máquinas y equipos desde los lugares de trabajo hasta los cuadros eléctricos.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Caída de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Contactos eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Guantes aislantes (para manipular los alargadores).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- En esta obra solo se utilizarán alargadores y mangueras eléctricas que estén dotadas de dispositivos de conexión macho-hembra.
- Las conexiones a los cuadros y a las máquinas y equipos solo podrá hacerse mediante dispositivos macho-hembra.
- Todos los alargadores utilizados deberán ser con toma de tierra.
- Los alargadores eléctricos estarán exentos de empalmes. En caso de necesidad, los emplames se realizarán igualmente mediante conexiones macho-hembra.
- Las mangueras eléctricas irán siempre por puntos elevados, evitando ser arrastradas por el suelo.
- Antes de proceder a la utilización de un alargador eléctrico, deberá comprobarse su estado. En caso de presentar cortes o peladuras, etc. y a pesar de que estos en tal situación funcionen, siempre deberán retirarse para ser reparados.
- Antes de realizar las conexiones al cuadro eléctrico, comprobar que todos los dispositivos de la máquina a conectar

responden correctamente y están en perfecto estado. Comprobar que el interruptor de accionamiento de la máquina no esté en posición de marcha.

- No efectuar reparaciones ni mantenimientos de los alargadores conectados a la red eléctrica.
- Las reparaciones solo serán realizadas por personal especializado, que cuente con los conocimientos y los medios adecuados para proceder a su reparación.
- Comunicar cualquier anomalía en el funcionamiento de un alargador eléctrico al jefe más inmediato. Hacerlo preferiblemente por medio del parte de trabajo.
- Se verificará periódicamente el estado de los cables, para evitar contactos eléctricos, en especial despues de un periodo de descanso largo o de haber estado expuesto a agentes atmosféricos.
- Los alargadores nunca deberán estar en contacto con agua, bien sean encharcamientos, agua de bidones, recipientes, balsas, etc. Si además están conectados a la red eléctrica, deberá inmediatamente desconectarse de la red y buscar un tendido alternativo que evite estas situaciones de peligro.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

Los Recursos Preventivos vigilarán que los operarios que manipulen este equipo de obra durante los desplazamientos, trabajos y demás operaciones realizadas por la obra, cumple con todas las -Actividades de Prevención y Protecciones Colectivas- establecidas anteriormente, utilizando los -Equipos de Protección Individual- previstos.

4.2. Medios auxiliares

4.2.1. Andamios

Andamios metálicos tubulares europeos

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

El andamio metálico tubular está comercializado con todos los sistemas de seguridad que lo hacen seguro (escaleras, barandillas, pasamanos, rodapiés, superficies de trabajo, bridas y pasadores de anclaje de los tablonos, etc.) debiéndose por lo tanto hacer uso de ellos en caso de necesidad.

En la actualidad, el marcado CE no es aplicable a los andamios tubulares, puesto que la normativa europea vigente que los regula (normas EN 12810-1,2,3 y EN 12811-1,2) no exigen dicho marcado, y por hacer referencia a productos no contemplados por ninguna de las Directivas actuales de nuevo enfoque (requisito fundamental para incorporar el marcado CE).

En este sentido, y siguiendo la línea de la Inspección de Trabajo, ciertas certificaciones de producto bajo las normas europeas vigentes (emitidas por organismos como AENOR, AFNOR, etc) de que disponen ciertos fabricantes pueden asimilarse a un marcado CE, y eximen del Plan de Montaje, si el andamio se monta de acuerdo a las Instrucciones del fabricante. Pero en cualquier caso, no eximen de las inspecciones ni de la Dirección de Montaje. Tampoco exime en los casos de andamios de más de 24 m de altura de coronación, puesto que son andamios no recogidos por las normas citadas anteriormente, en cuyo caso se exige Plan de Montaje, Utilización y Desmontaje (con Nota de Cálculo incluida).

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Caídas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Caídas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	99,9
- Atrapamientos durante el montaje y desmontaje	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Caída de objetos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Golpes por objetos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Sobreesfuerzos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	99,5

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

Casco de seguridad.

Ropa de trabajo.
 Guantes de cuero.
 Calzado de seguridad.
 Arnés de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente. Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- Cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido, o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.
- Siguiendo las recomendaciones de la *Inspección de Trabajo*, ciertas certificaciones de producto bajo las normas europeas vigentes (emitidas por organismos como AENOR, AFNOR, etc) de que disponen ciertos fabricantes pueden asimilarse a un marcado CE, y eximen del Plan de Montaje, si el andamio se monta de acuerdo a las Instrucciones del fabricante. Pero en cualquier caso, no eximen de las inspecciones ni de la Dirección de Montaje. Tampoco exime en los casos de andamios de más de 24 m de altura de coronación, puesto que son andamios no recogidos por las normas citadas anteriormente, en cuyo caso se exige Plan de Montaje, Utilización y Desmontaje (con Nota de Cálculo incluida).
- En función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Este plan y el cálculo a que se refiere el apartado anterior deberán ser realizados por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades. Este plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada, completado con elementos correspondientes a los detalles específicos del andamio de que se trate.
- Cuando se trate de andamios que dispongan del marcado CE, por serles de aplicación una normativa específica en materia de comercialización, el citado plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones.
- Los elementos de apoyo de un andamio deberán estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento, ya sea mediante sujeción en la superficie de apoyo, ya sea mediante un dispositivo antideslizante, o bien mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente, y la superficie portante deberá tener una capacidad suficiente. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio.
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad. Las plataformas de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de ellos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, el desmontaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo, y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro.
- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos de conformidad con las disposiciones del artículo 5, destinada en particular a:
 - a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.
 - b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate.
 - c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.
 - d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.
 - e) Las condiciones de carga admisible.
 - f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.
- Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionado, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.
- Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:
 - a) Antes de su puesta en servicio.
 - b) A continuación, periódicamente.
 - c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o

cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

- Para garantizar técnicamente en la obra que los andamios utilizados no se desplomen o se desplacen accidentalmente se deberán utilizar - Andamios normalizados -. Estos andamios normalizados deberán cumplir las especificaciones del fabricante respecto al proyecto de obra, montaje, utilización, mantenimiento y desmontaje de los mismos.
- La empresa a cuyo cargo se instale el andamio deberá establecer el procedimiento necesario para que una persona competente realice las inspecciones y pruebas correspondientes.
- Los resultados de estas inspecciones deberán documentarse mediante un Acta, conservándose durante el tiempo que permanezca instalado el andamio.
- Durante el montaje de los andamios metálicos tubulares se tendrán presentes las siguientes especificaciones preventivas:
 - No se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad (cruces de San Andrés, y arriostramientos).
 - El izado del material que forma el andamio (barras, módulos tubulares, tablonos, etc.) se realizará mediante eslingas normalizadas, a ser posible con el auxilio de un cabrestante mecánico cuando la altura supere las cuatro plantas.
 - La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a él el fiador del arnés de seguridad.
 - Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos o los arriostramientos correspondientes.
 - Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los -nudos- o -bases- metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.
 - Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura.
 - Las plataformas de trabajo se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm.
 - Las plataformas de trabajo estarán protegidas por medio de una barandilla metálica de un mínimo de un metro de altura, barra intermedia y rodapié de altura mínima de 15 centímetros en todos los lados de su contorno, con excepción de los lados que disten de la fachada menos de 20 centímetros.
 - Las plataformas de trabajo, se inmovilizarán mediante las abrazaderas y pasadores clavados a los tablonos.
 - Los módulos de fundamento de los andamios tubulares, estarán dotados de las bases nivelables sobre tornillos sin fin (husillos de nivelación), con el fin de garantizar una mayor estabilidad del conjunto.
 - Los módulos de base de los andamios tubulares, se apoyarán sobre tablonos de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.
 - El entablado que forma el piso de las plataformas se compondrán preferentemente de planchetas metálicas; si fuesen tablonos de madera éstos se sujetará a la estructura firmemente para evitar el deslizamiento y caída.
 - Los montadores cuidarán especialmente que las diferentes piezas queden adecuadamente enlazadas y sujetas mediante la aplicación segura de las bridas o juntas, de acuerdo con las indicaciones del fabricante.
 - La altura libre entre los distintos niveles de plataforma debe ser 1,90 m.
 - Los módulos de base de diseño especial para el paso de peatones, se complementarán con entablados y viseras seguras a -nivel de techo- en prevención de golpes a terceros.
 - La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas (elemento auxiliar del propio andamio).
 - Se prohibirá expresamente en esta obra el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, -torretas de maderas diversas- y similares.
 - Las plataformas de apoyo de los tornillos sin fin (husillos de nivelación), de base de los andamios tubulares dispuestos sobre tablonos de reparto, se clavarán a éstos con clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar.
 - Todos los componentes de los andamios deberán mantenerse en buen estado de conservación desechándose aquellos que presenten defectos, golpes o acusada oxidación.
 - Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con ésta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.
 - Es práctica corriente el -montaje de revés- de los módulos en función de la operatividad que representa, la posibilidad de montar la plataforma de trabajo sobre determinados peldaños de la escalerilla. Evite estas prácticas por inseguras.
 - Se prohibirá en esta obra el uso de andamios sobre borriquetas (pequeñas borriquetas), apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares.
 - Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cm (recomendable 20 cm) del paramento vertical en el que se trabaja.
 - Se determinarán e instalarán previamente al montaje del andamio los puntos de anclaje a los que ira sujeto.
 - Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales, anclándolos sólidamente a los puntos fuertes de seguridad- previstos en fachadas o paramentos.
 - Los arriostramientos se efectuarán correctamente con barras rígidas abrazaderas, quedando absolutamente prohibido hacerlo con cuerdas, alambres, etc.
 - Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular.
 - Se prohibirá hacer -pastas- directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que pueden hacer caer a los trabajadores.
 - Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes por sobrecargas innecesarias.

- Los materiales se repartirán uniformemente sobre un tablón ubicado a media altura en la parte posterior de la plataforma de trabajo, sin que su existencia merme la superficie útil de la plataforma.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

Los Recursos Preventivos comprobarán que los operarios encargados del montaje, desmontaje y uso del andamio tubular, realizan las operaciones mediante procedimientos de trabajo seguros.

Actividades de Vigilancia	Estado	Observaciones
Comprobar que los operarios tienen los EPIS correspondientes para la realización las tareas, y que vienen definidos en el Plan de Seguridad.		
Vigilar que utilizan, y además correctamente, los EPIS definidos anteriormente.		
Comprobar que en general se mantiene la limpieza y orden.		
Comprobar que se ha instruido al personal sobre su utilización y sus riesgos.		
Comprobar que existe un plan de montaje, de utilización y de desmontaje o un plan de aplicación generalizada, completado con elementos correspondientes a los detalles específicos del andamio de que se trate.		
Comprobar que los elementos de apoyo del andamio están protegidos contra el riesgo de deslizamiento y que la superficie portante tiene capacidad suficiente.		
Comprobar que el personal trabaja y circula en las plataformas de trabajo con seguridad.		
Comprobar que el andamio es montado, desmontado o modificado sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas.		
Comprobar que el andamio es inspeccionado por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello: a) Antes de su puesta en servicio. b) A continuación, periódicamente. c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.		
Comprobar que se incorporan protecciones colectivas, contra caída de materiales (redes, bandejas, etc.).		
Comprobar que no se modifican las protecciones colectivas de la obra sin autorización, bajo ningún concepto.		
Comprobar que cualquier modificación sobre el andamio está debidamente autorizada por la persona competente.		
Comprobar que se han realizado reconocimientos médicos previos para la admisión del personal que deba trabajar sobre los andamios de esta obra, intentando detectar aquellos trastornos orgánicos (vértigo, epilepsia, trastornos cardiacos, etc.), que puedan padecer y provocar accidentes al operario, y que los resultados de los mismos se han presentado al Coordinador de Seguridad y Salud en ejecución de obra.		
Comprobar que no se iniciará el montaje de nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad (cruces de San Andrés, y arriostramientos).		
Comprobar que la seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada es tal, que ofrece la garantía necesaria para poder amarrar a él el fiador del arnés de seguridad.		
Comprobar que las barras, módulos tubulares y plataformas de trabajo, se izan mediante eslingas normalizadas (o mediante sogas de cáñamo de Manila atadas con nudos de mariner).)		
Comprobar que las plataformas de trabajo se consolidan inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos o los arriostramientos correspondientes.		
Comprobar que las uniones entre tubos se efectúan mediante los nudos o bases metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.		
Verificar que antes de subir a una plataforma andamiada se revisa toda su estructura para evitar situaciones inestables.		
Comprobar que los andamios tubulares se arriostran horizontalmente cada 8 m. y verticalmente cada 6 m.		
Comprobar que las plataformas de trabajo tienen un ancho mayor o igual a 60 cm., una resistencia adecuada a la carga a soportar y con una superficie antideslizante.		
Comprobar que las plataformas de trabajo se limitan delantera, lateral y		

posteriormente, por un rodapié de 15 cm.		
Comprobar que las plataformas de trabajo tienen montada sobre la vertical del rodapié una barandilla sólida de un metro de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.		
Comprobar que el acceso a las plataformas de trabajo se realiza de una forma segura (escaleras interiores, abatibles e integradas en las plataformas de trabajo o exteriores).		
Comprobar que durante el montaje del andamio, el acceso desde los diferentes forjados se hace a través de una ménsula complementaria para tapan el posible hueco de caída en caso de que este existiera.		
Comprobar que las plataformas de trabajo están firmemente ancladas e inmovilizadas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.		
Verificar que los operarios no realicen maniobras que puedan poner en peligro su integridad física.		
Comprobar que los módulos de fundamento de los andamios tubulares, están dotados de las bases nivelables sobre tornillos sin fin (husillos de nivelación), con el fin de garantizar una mayor estabilidad del conjunto.		
Comprobar que los módulos de base de los andamios tubulares, se apoyan sobre tabloncillos de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.		
Comprobar que la estabilidad del conjunto esta totalmente garantizada, (apoyos, nivelación, etc.).		
Comprobar que los módulos de base de diseño especial para el paso de peatones, se complementan con entablados y viseras seguras a nivel de techo en prevención de golpes a terceros.		
Comprobar que no se permite expresamente el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, -torretas de maderas diversas- y similares.		
Comprobar que las plataformas de apoyo de los tornillos sin fin (husillos de nivelación), de base de los andamios tubulares dispuestos sobre tabloncillos de reparto, se clavan a éstos con clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar.		
Comprobar que los componentes del andamio tubular se mantienen en buen estado de conservación desechándose aquellos que presenten defectos, golpes o acusada oxidación.		
Comprobar que los andamios tubulares sobre módulos con escalera lateral, se montan con ésta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.		
Comprobar que no se permite el uso de andamios sobre borriquetas (pequeñas borriquetas), apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares.		
Comprobar que la distancia de separación de un andamio al paramento vertical de trabajo no es superior a 30 cm (recomendable 20 cm) en prevención de caídas.		
Comprobar que el andamio se ajusta a las irregularidades de la fachada mediante plataformas suplementarias o sobre ménsulas especiales, lo más próximas a la fachada.		
Comprobar que los andamios tubulares se arriostran a los paramentos verticales, anclándolos sólidamente a los puntos fuertes de seguridad previstos en fachadas o paramentos.		
Comprobar que se acotan e impide el paso de la vertical del andamio a niveles inferiores con peligro de caída de materiales.		
Comprobar que no se acerca maquinaria de elevación o de transporte a los andamios.		
Comprobar que nunca se dejara por medio de maquinaria de elevación o de transporte, carga directamente sobre el andamio.		
Comprobar que las cargas se izan hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular.		
Comprobar que no se fabrican morteros (o similares) directamente sobre las plataformas de los andamios.		
Comprobar que los materiales se reparten uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes por sobrecargas innecesarias.		
Comprobar que los materiales se reparten uniformemente sobre un tablón ubicado a media altura en la parte posterior de la plataforma de trabajo, sin que su existencia merme la superficie útil de la plataforma.		
Comprobar que las plataformas de trabajo permiten la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.		
Comprobar que no se abandonan sobre las plataformas de los andamios, materiales o herramientas, ya pueden caer sobre las personas o hacerles tropezar y caer al caminar sobre ellas.		

Comprobar que no se arrojan escombros directamente desde los andamios, que el escombro se recoge y se descarga en planta en planta, o bien se vierte a través de trompas.		
Comprobar que no se permite expresamente correr por las plataformas sobre andamios, para evitar los accidentes por caída.		
Comprobar que no se permite saltar de la plataforma andamiada al interior del edificio; y que el paso se realiza mediante una pasarela instalada para tal efecto.		
Comprobar que los andamios se inspeccionan diariamente, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.		
Comprobar que el desmontaje del andamio se realiza en orden inverso al de montaje.		
Comprobar que no se permite lanzar desde cualquier altura los distintos elementos que componen el andamio. Se deben utilizar mecanismos de elevación o descenso convenientemente sujetos.		

4.2.2. Escalera de mano

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
<p>Utilizaremos este medio auxiliar en diferentes tajos de la obra.</p> <p>Aunque suele ser objeto de -prefabricación rudimentaria- en especial al comienzo de la obra o durante la fase de estructura, las escaleras utilizadas en esta obra serán homologadas y si son de madera no estarán pintadas.</p> <p>Las escaleras prefabricadas con restos y retales son prácticas contrarias a la Seguridad de esta obra. Debe por lo tanto impedirse la utilización de las mismas en la obra.</p> <p>Las escaleras de mano deberán tener la resistencia y los elementos necesarios de apoyo o sujeción, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñados no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento.</p> <p>La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en que, habida cuenta de lo dispuesto en el apartado 4.1.1 del RD 1215/1997, la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.</p>

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Caídas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	99,0
- Caídas a distinto nivel	Media	Extremadamente dañino	Importante	95,0
- Caída de objetos sobre otras personas	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Contactos eléctricos directos o indirectos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Atrapamientos por los herrajes o extensores	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	99,0
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.)	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	99,0
- Vuelco lateral por apoyo irregular	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	99,0
- Rotura por defectos ocultos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras -cortas- para la altura a salvar, etc.)	Baja	Dañino	Tolerable	99,5

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
Casco de seguridad. Ropa de trabajo. Guantes de cuero. Calzado de seguridad. Arnés de seguridad (cuando sea necesario).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
1) De aplicación al uso de escaleras de madera.

- Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados, no clavados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera que estén pintadas.
- Se guardarán a cubierto.

2) De aplicación al uso de escaleras metálicas.

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.

3) De aplicación al uso de escaleras de tijera.

Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados 1 y 2 para las calidades de -madera o metal-.

- Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.
- Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima que impidan su apertura al ser utilizadas.
- Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
- Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
- Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.

4) Para el uso y transporte por obra de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.

- No deben utilizar las escaleras personas que sufran algún tipo de vértigo o similares.
- Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros.
- Para subir a una escalera se debe llevar un calzado que sujete bien los pies. Las suelas deben estar limpias de grasa, aceite u otros materiales deslizantes, pues a su vez ensucian los escalones de la propia escalera.
- Se prohibirá la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
- Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada.
- Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, ya sea mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
- Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sólidamente sobre un soporte de dimensión adecuada y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal.
- Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir al menos un metro del plano de trabajo al que se accede.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- Las escaleras de mano con ruedas deberán haberse inmovilizado antes de acceder a ellas.
- Se prohibirá en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 Kg. sobre las escaleras de mano.
- En general se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.
- El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura.
- Se prohibirá apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar (montones de tierra, materiales, etc.).
- El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.

- El ascenso, descenso y trabajo a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.
- El transporte de escaleras por la obra a brazo se hará de tal modo que se evite el dañarlas, dejándolas en lugares apropiados y no utilizándolas a la vez como bandeja o camilla para transportar materiales.
- El transporte de escaleras a mano por la obra y por una sola persona se hará cuando el peso máximo de la escalera, supere los 55 Kg.
- Las escaleras de mano por la obra y por una sola persona no se transportará horizontalmente. Hacerlo con la parte delantera hacia abajo.
- Durante el transporte por una sola persona se evitará hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.
- En el caso de escaleras transformables se necesitan dos personas para trasladarla por la obra y se deberán tomar las siguientes precauciones:
 - a) Transportar plegadas las escaleras de tijera.
 - b) Las escaleras extensibles se transportarán con los paracaídas bloqueando los peldaños en los planos móviles y las cuerdas atadas a dos peldaños vis a vis en los distintos niveles.
 - c) Durante el traslado se procurará no arrastrar las cuerdas de las escaleras por el suelo.
- Para la elección del lugar donde levantar la escalera deberá tenerse presente:
 - a) No situar la escalera detrás de una puerta que previamente no se ha cerrado. No podrá ser abierta accidentalmente.
 - b) Limpiar de objetos las proximidades del punto de apoyo de la escalera.
 - c) No situarla en lugar de paso para evitar todo riesgo de colisión con peatones o vehículos y en cualquier caso balizarla o situar una persona que avise de la circunstancia.
- Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones de situación del pie de la escalera:
 - a) Las superficies deben ser planas, horizontales, resistentes y no deslizantes. La ausencia de cualquiera de estas condiciones puede provocar graves accidentes.
 - b) No se debe situar una escalera sobre elementos inestables o móviles (cajas, bidones, planchas, etc.).
- Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones relativas a la inclinación de la escalera:
 - a) La inclinación de la escalera deber ser tal que la distancia del pie a la vertical pasando por el vértice esté comprendida entre el cuarto y el tercio de su longitud, correspondiendo una inclinación comprendida entre 75,5° y 70,5°.
 - b) El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30° como máximo, con la cuerda que une los dos planos extendidos o el limitador de abertura bloqueado.
- Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones relacionadas al apoyo, fricción con el suelo y zapatas de apoyo:
 - a) Suelos de cemento: Zapatas antiderrapantes de caucho o neopreno (ranuradas o estriadas)
 - b) Suelos secos: Zapatas abrasivas.
 - c) Suelos helados: Zapata en forma de sierra.
 - d) Suelos de madera: Puntas de hierro
- Las cargas máximas de las escaleras a utilizar en esta obra serán:
 - a) Madera: La carga máxima soportable será de 95 Kg., siendo la carga máxima a transportar de 25 Kg.
 - b) Metálicas: La carga máxima será de 150 Kg. e igualmente la carga máxima a llevar por el trabajador es de 25 Kg.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar.

5º) Las normas básicas del trabajo sobre una escalera son:

- No utilizar una escalera manual para trabajar. En caso necesario y siempre que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo se deberán adoptar las siguientes medidas:
- Si los pies están a más de 2 m del suelo, utilizar arnés de seguridad anclado a un punto sólido y resistente.
- Para trabajos de cierta duración se pueden utilizar dispositivos tales como reposapiés que se acoplan a la escalera.
- En cualquier caso sólo la debe utilizar una persona para trabajar.
- No trabajar a menos de 5 m de una línea de A.T. y en caso imprescindible utilizar escaleras de fibra de vidrio aisladas.
- Una norma común es la de situar la escalera de forma que se pueda acceder fácilmente al punto de operación sin tener que estirarse o colgarse. Para acceder a otro punto de operación no se debe dudar en variar la situación de la escalera volviendo a verificar los elementos de seguridad de la misma.
- Nunca deben utilizarse las escaleras para otros fines distintos de aquellos para los que han sido construidas. Así, no se deben utilizar las escaleras dobles como simples. Tampoco se deben utilizar en posición horizontal para servir de puentes, pasarelas o plataformas. Por otro lado no deben utilizarse para servir de soportes a un andamiaje.

6º) Almacenamiento de las escaleras:

- Las escaleras de madera deben almacenarse en lugares al amparo de los agentes atmosféricos y de forma que faciliten la inspección.
- Las escaleras no deben almacenarse en posición inclinada.
- Las escaleras deben almacenarse en posición horizontal, sujetas por soportes fijos, adosados a paredes.

7º) Inspección y mantenimiento:

- Las escaleras deberán inspeccionarse como máximo cada seis meses contemplando los siguientes puntos:
 - a) Peldaños flojos, mal ensamblados, rotos, con grietas, o indebidamente sustituidos por barras o sujetos con alambres o cuerdas.
 - b) Mal estado de los sistemas de sujeción y apoyo.
 - c) Defecto en elementos auxiliares (poleas, cuerdas, etc.) necesarios para extender algunos tipos de escaleras.
- Ante la presencia de cualquier defecto de los descritos se deberá retirar de circulación la escalera. Esta deberá ser reparada por personal especializado o retirada definitivamente.

8º) Conservación de las escaleras en obra:

a) Madera

- No deben ser recubiertas por productos que impliquen la ocultación o disimulo de los elementos de la escalera.
- Se pueden recubrir, por ejemplo, de aceites de vegetales protectores o barnices transparentes.
- Comprobar el estado de corrosión de las partes metálicas.

b) Metálicas

- Las escaleras metálicas que no sean de material inoxidable deben recubrirse de pintura anticorrosiva. Cualquier defecto en un montante, peldaño, etc. no debe repararse, soldarse, enderezarse, etc., nunca.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

Los Recursos Preventivos comprobarán que los operarios encargados del uso de la escalera de mano, realizan las operaciones mediante procedimientos de trabajo seguros.

Actividades de Vigilancia	Estado	Observaciones
Comprobar que los operarios tienen los EPIS correspondientes para la realización las tareas, y que vienen definidos en el Plan de Seguridad.		
Vigilar que utilizan, y además correctamente, los EPIS definidos anteriormente.		
Comprobar que en general se mantiene la limpieza y orden.		
Comprobar que se ha instruido al personal sobre su utilización y sus riesgos.		
Comprobar que los elementos de apoyo de la escalera de mano están protegidos contra el riesgo de deslizamiento y que la superficie portante tiene capacidad suficiente.		
1) Para el uso de una escalera de madera:		
Comprobar que la escalera de madera que se utilizan en esta obra, tienen los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.		
Comprobar que los peldaños (travesaños) de madera están ensamblados.		
Comprobar que las escaleras de madera estén protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.		
2) Para el uso de una escalera metálica:		
Comprobar que los largueros son de una sola pieza y están sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.		
Comprobar que la escalera metálica esta pintada con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.		
Comprobar que la escalera metálica no esta suplementadas con uniones soldadas.		
3) Comprobar para el uso de escalera de tijera:		
Son de aplicación las comprobaciones enunciadas en los apartados 1 y 2 para las calidades de -madera o metal-.		
La escalera de tijera utiliza en esta obra, esta dotada en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.		
La escalera de tijera están dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.		
La escalera de tijera se utilizan siempre como tales abriendo ambos		

largueros para no mermar su seguridad.		
La escalera de tijera en posición de uso, esta montada con los largueros en posición de máxima apertura par no mermar su seguridad.		
La escalera de tijera nunca se utiliza a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.		
La escalera de tijera no se utiliza, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.		
La escalera de tijera se utiliza montada siempre sobre pavimentos horizontales.		
4) Para el uso y transporte por obra de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen:		
Comprobar que no utilizan la escalera personas que sufran algún tipo de vértigo o similares.		
Comprobar que para subir a una escalera se lleve un calzado que sujete bien los pies. Las suelas estarán limpias de grasa, aceite u otros materiales deslizantes, pues a su vez ensucian los escalones de la propia escalera.		
Comprobar que esta prohibida la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.		
Comprobar que la escalera de mano que se utiliza en esta obra, esta dotada en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.		
Comprobar que la escalera de mano que se utiliza en esta obra, esta firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.		
Comprobar que la escalera de mano que se utiliza en esta obra, sobrepasa en 1 m. la altura a salvar.		
Comprobar que la escalera de mano utilizada en esta obra, se instala de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.		
Comprobar que esta prohibido en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 Kg. sobre la escalera de mano.		
Comprobar que esta prohibido apoyar la base de la escalera de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.		
Verificar que el acceso de operarios en esta obra, a través de la escalera de mano, se realiza de uno en uno.		
Verificar que esta prohibido en obra de la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.		
Comprobar que el ascenso, descenso y trabajo a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectúa frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.		
Comprobar que el transporte de la escalera por la obra a brazo se hace de tal modo que se evite el dañarla, dejándola en lugares apropiados y no utilizándola a la vez como bandeja o camilla para transportar materiales.		
Comprobar que el transporte de la escalera a mano por la obra y por una sola persona se hará cuando el peso máximo de la escalera, supere los 55 Kg.		
Comprobar que la escalera de mano por la obra y por una sola persona no se transporta horizontalmente. Hacerlo con la parte delantera hacia abajo.		
Comprobar que durante el transporte por una sola persona se evita hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.		
Comprobar que en el caso de escalera transformable se necesitan dos personas para trasladarla por la obra y tomaran las siguientes precauciones: a) Transportar plegadas la escalera de tijera. b) La escalera extensible se transportan con los paracaídas bloqueando los peldaños en los planos móviles y las cuerdas atadas a dos peldaños vis a vis en los distintos niveles. c) Durante el traslado se procura no arrastrar las cuerdas de las escaleras por el suelo.		
Comprobar que para la elección del lugar donde levantar la escalera se tienen presente: a) No situar la escalera detrás de una puerta que previamente no se ha cerrado. No podrá ser abierta accidentalmente. b) Limpiar de objetos las proximidades del punto de apoyo de la escalera. c) No situarla en lugar de paso para evitar todo riesgo de colisión con peatones o vehículos y en cualquier caso balizarla o situar una persona que avise de la circunstancia.		
Comprobar que se tienen en cuenta las siguientes consideraciones de situación del pie de la escalera: a) Las superficies son planas, horizontales, resistentes y no deslizantes.		

<p>La ausencia de cualquiera de estas condiciones puede provocar graves accidentes.</p> <p>b) No se sitúa una escalera sobre elementos inestables o móviles (cajas, bidones, planchas, etc.).</p>		
<p>Comprobar que se tiene en cuenta las siguientes consideraciones relativas a la inclinación de la escalera:</p> <p>a) La inclinación de la escalera es tal que la distancia del pie a la vertical pasando por el vértice esté comprendida entre el cuarto y el tercio de su longitud, correspondiendo una inclinación comprendida entre 75,5° y 70,5°.</p> <p>b) El ángulo de abertura de una escalera de tijera es de 30° como máximo, con la cuerda que une los dos planos extendidos o el limitador de abertura bloqueado.</p>		
<p>Comprobar que se tiene en cuenta las siguientes consideraciones relacionadas al apoyo, fricción con el suelo y zapatas de apoyo:</p> <p>a) Suelos de cemento: Zapatas antiderrapantes de caucho o neopreno (ranuradas o estriadas).</p> <p>b) Suelos secos: Zapatas abrasivas.</p> <p>c) Suelos helados: Zapata en forma de sierra.</p> <p>d) Suelos de madera: Puntas de hierro.</p>		
<p>Comprobar que las cargas máximas de la escalera a utilizar en esta obra son:</p> <p>a) Madera: La carga máxima soportable es de 95 Kg., siendo la carga máxima a transportar de 25 Kg.</p> <p>b) Metálicas: La carga máxima es de 150 Kg. e igualmente la carga máxima a llevar por el trabajador es de 25 Kg.</p>		
<p>5) Las normas básicas del trabajo sobre una escalera:</p>		
<p>Comprobar que no se utiliza la escalera manual para trabajar.</p> <p>En caso necesario y siempre que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo comprobar que se adoptan las siguientes medidas:</p> <p>a) Si los pies están a más de 2 m del suelo, se utiliza arnés de seguridad anclado a un punto sólido y resistente.</p> <p>b) Para trabajos de cierta duración se utilizan dispositivos tales como reposapiés que se acoplan a la escalera.</p> <p>c) En cualquier caso sólo la debe utilizar una persona para trabajar.</p>		
<p>Comprobar que no se trabaja a menos de 5 m de una línea de A.T. y en caso imprescindible utilizar la escalera de fibra de vidrio aislado.</p>		
<p>Comprobar que sitúa la escalera de forma que se pueda acceder fácilmente al punto de operación sin tener que estirarse o colgarse. Para acceder a otro punto de operación variar la situación de la escalera volviendo a verificar los elementos de seguridad de la misma.</p>		
<p>Comprobar que no se utilizan la escalera para otros fines distintos de aquellos para los que han sido construidas. (Escalera doble como simple, no utilizarla en posición horizontal, no usarla como soporte de un andamiaje, etc.).</p>		
<p>6) Almacenamiento de la escalera:</p>		
<p>Comprobar que la escalera de madera se almacena en un lugar al amparo de los agentes atmosféricos y de forma que faciliten la inspección.</p>		
<p>Comprobar que la escalera no se almacena en posición inclinada.</p>		
<p>Comprobar la escalera se almacena en posición horizontal, sujeta por soportes fijos, adosados a la pared.</p>		
<p>7) Inspección y mantenimiento:</p>		
<p>Comprobar que la escalera se inspecciona como máximo cada seis meses contemplando los siguientes puntos:</p> <p>a) Peldaños flojos, mal ensamblados, rotos, con grietas, o inebidamente sustituidos por barras o sujetos con alambres o cuerdas.</p> <p>b) Mal estado de los sistemas de sujeción y apoyo.</p> <p>c) Defecto en elementos auxiliares (poleas, cuerdas, etc.) necesarios para extender la escalera. Comprobar que ante la presencia de cualquier defecto de los descritos se retira de circulación la escalera. Esta se reparara por personal especializado o se retirara definitivamente.</p>		
<p>8) Conservación de la escalera en obra:</p>		
<p>a) Madera Comprobar que no se recubren por productos que impliquen la ocultación o disimulo de los elementos de la escalera. Verificar que se comprueba el estado de corrosión de las partes metálicas.</p> <p>b) Metálicas Comprobar que la escalera metálica que no son de material inoxidable se recubren de pintura anticorrosiva. Comprobar que cualquier defecto en un montante, peldaño, etc. no se reparare, se suelde, enderece, etc., nunca.</p>		

4.2.3. Carretón o carretilla de mano

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Medio utilizado en la obra como transporte para materiales, piezas, elementos, etc. por los diferentes tajos de la obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Caída de personas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	99,0
- Choques y golpes contra objetos inmóviles	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	99,5
- Choques y golpes contra objetos móviles	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	99,0
- Caída de materiales en manipulación	Media	Dañino	Moderado	99,0
- Golpes y cortes por objetos o materiales	Alta	Dañino	Importante	95,0
- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	99,5
- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderado	99,0

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
Casco de seguridad. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad antiproyecciones. Guantes de cuero. Calzado de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
<ul style="list-style-type: none"> • Los carretones o carretillas de mano se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas. • Deberán ser elegidas de forma tal que el centro de la rueda esté lo más cerca posible del centro de gravedad de la carga, para que disminuya el brazo de palanca y la fatiga del usuario. • Para reducir el efecto de los botes utilizar ruedas de goma. • Para evitar rozaduras o aplastamiento de los dedos contra las jambas de las puertas, pilastras, muro o similares, aplicar unas defensas sobre las varas cerca de las empuñaduras. • Deberá hacerse un mantenimiento adecuado de los carretones o carretillas de mano para conservarlas en buen estado. • Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación. • Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes. • Se deberá guardar los carretones o carretillas de mano en lugar seguro. • Deberá evitar un entorno que dificulte su uso correcto. • Limpieza y orden en la obra.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo
En este medio auxiliar no es necesaria la presencia de recursos preventivos, al no darse ninguno de los requisitos exigibles por la Ley 54/2003, Artículo cuarto punto tres y del RD 604/2006.

5. Protecciones colectivas

Relación de medidas alternativas de protección colectiva cuya utilización está prevista en esta obra y que han sido determinadas a partir de la "Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada" en las diferentes unidades de obra evaluadas de esta misma Memoria de Seguridad y Salud.

5.1. Barandillas

5.1.1. Barandilla de seguridad tipo ayuntamiento

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
<p>Barandilla que se utilizará en diferentes partes de la obra, y cuyo empleo se reducirá siempre a delimitar una zona o impedir el paso.</p> <p>Se utilizarán para desvíos provisionales de tráfico durante las operaciones de carga y descarga de materiales.</p> <p>Se colocarán barandillas de seguridad tipo ayuntamiento en el perímetro de las zanjas y zona de excavación, a medida que éstas se vayan realizando.</p> <p>Se colocarán para señalar las zonas de trabajo de maquinas y equipos, de manera que impida el paso de personas y otras máquinas.</p>

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Caída de personas a distinto nivel	Media	Extremadamente dañino	Importante	95,0
- Caída de personas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	99,0
- Caída de objetos a niveles inferiores	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	99,0
- Sobreesfuerzos	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	99,0
- Golpes o cortes por manejo de la barandilla tipo ayuntamiento	Alta	Dañino	Importante	95,0

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
<p>Casco de seguridad.</p> <p>Calzado de seguridad.</p> <p>Guantes de cuero</p> <p>Ropa de trabajo.</p> <p>Trajes para tiempo lluvioso.</p>

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
<ul style="list-style-type: none"> Se instruirá al personal sobre la utilización de las barandillas de seguridad tipo ayuntamiento, así como sobre sus riesgos. Se utilizarán siempre unidas modularmente, al objeto de que el viento no pueda tumbarlas. Su acopio se realizará en puntos concretos de la obra, no abandonándolas al azar en cualquier sitio. Se tendrá especial cuidado al colocarlas, dejando al menos libres caminos de circulación de 60 cm. No se utilizarán nunca como barandilla de seguridad de forjados o de zonas de excavación, ya que su función es la de señalar e impedir el paso, no impedir la caída. No se utilizarán barandillas tipo ayuntamiento en zonas de la obra en las que la caída accidental al vacío pueda provocar un accidente. Limpieza y orden en la obra.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo
Los Recursos Preventivos comprobarán que los operarios encargados de la colocación de barandillas de seguridad tipo

ayuntamiento, realizan las operaciones mediante procedimientos de trabajo seguros.

Actividades de Vigilancia	Estado	Observaciones
Comprobar que los operarios tienen los EPIS correspondientes para la realización las tareas, y que vienen definidos en el Plan de Seguridad.		
Vigilar que utilizan, y además correctamente, los EPIS definidos anteriormente.		
Comprobar que en general se mantiene la limpieza y orden.		
Comprobar que se ha instruido al personal sobre su utilización y sus riesgos.		
Comprobar que las barandillas de seguridad tipo ayuntamiento, se utilizan siempre unidas modularmente, al objeto de que el viento no pueda tumbarlas.		
Comprobar que su acopio se realiza en puntos concretos de la obra, no abandonándolas al azar en cualquier sitio.		
Comprobar que se tiene especial cuidado al colocarlas, dejando al libres caminos de circulación de 60 cm.		
Comprobar que no se utilizan nunca como barandilla de seguridad de forjados o de zonas de excavación, ya que su función es la de señalar e impedir el paso, no impedir la caída.		
Comprobar que no se utilizan barandillas tipo ayuntamiento en zonas de la obra en las que la caída accidental al vacío pueda provocar un accidente.		

5.2. Señalización

5.2.1. Señalización de la zona de trabajo

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

La señalización de las zonas de trabajo dentro de la obra pretenden marcar clara y visiblemente una zona donde se realizan operaciones, con máquinas y equipos en movimiento, operarios trabajando y en consecuencia supone un riesgo elevado acceder a dichas zonas.

En nuestra obra, la señalización de estas zonas de trabajo se llevará a cabo mediante alguna o algunas de estas tres posibilidades, que bien en conjunto o separadamente ofrezcan las máximas garantías de ser efectivas:

- 1) VALLADO: fijos o móviles, que delimitan áreas determinadas de evidente peligro, etc. El vallado de zonas de peligro debe complementarse con señales del peligro previsto.
- 2) BALIZAMIENTO: Se utilizará en esta obra para hacer visibles máquinas o equipos de carácter ocasional o esporádico trabajando y que puedan provocar accidentes. En particular, se usará en la implantación de pequeños trabajos temporales como para abrir un pozo, colocar un poste, etc.
- 3) SEÑALES: Las que se utilizarán en esta obra se ajustan a la normativa actual. El objetivo es que sean conocidas por todos, que sirvan como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos y que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra. Se utilizará la siguiente señalización:

- Advertencia, caída a distinto nivel.
- Advertencia, peligro en general.
- Advertencia, riesgo de tropezar.
- Advertencia, riesgo eléctrico.
- Lucha contra incendios, extintor.
- Obligación, EPI., de cabeza.
- Obligación, EPI., de cara.
- Obligación, EPI., de manos.
- Obligación, EPI., de pies.
- Obligación, EPI., de vías respiratorias.
- Obligación, EPI., de vista.
- Obligación, EPI., del cuerpo.
- Obligación, EPI., del oído.
- Obligación, EPI., obligatoria contra caídas.
- Obligación, obligación general.
- Prohibición, entrada prohibida a personas no autorizadas.
- Prohibición, prohibido pasar peatones.
- Salvamento-socorro, primeros auxilios.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Val. Eficacia
- Atropellos	Baja	Dañino	Tolerable	99,5
- Golpes o cortes por manejo de herramientas	Alta	Dañino	Importante	95,0

manuales				
- Golpes o cortes por manejo de chapas metálicas	Alta	Dañino	Importante	95,0

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

Ropa de trabajo
 Chaleco reflectante.
 Guantes de cuero.
 Calzado de seguridad.
 Casco de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- La señalización de seguridad complementara, pero no sustituirá nunca a las medidas de prevención adoptadas en la obra.
- No se utilizarán al mismo tiempo dos señales que puedan dar lugar a confusión.
- Las señales serán de tamaño y dimensiones tales que permitan su clara visibilidad desde el punto más alejado desde el que deban ser vistas.
- Si tienen que actuar los trabajadores personalmente dirigiendo provisionalmente el tráfico o facilitando su desvío, se procurará principalmente que:
 - a) Sean trabajadores con carné de conducir.
 - b) Estén protegidos con equipos de protección individual, señales luminosas o fluorescentes, de acuerdo con la normativa de tráfico.
 - c) Utilicen prendas reflectantes según UNE-EN 471
 - d) Se sitúen correctamente en zonas iluminadas, de fácil visibilidad y protegidas del tráfico rodado.
- Las tuberías por las que circulan flujos peligrosos estarán identificadas y señalizadas, para evitar errores o confusiones.
- La señalización deberá permanecer mientras exista la situación que motiva su colocación.
- Una vez finalizada la obra, se sustituirá la señalización provisional de obra por la señalización definitiva de viales.
- Retirada de sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados (piezas rotas, envoltorios, palets, etc.).
- Deberán realizarse periódicamente revisiones de la señalización, para controlar el buen estado y la correcta aplicación de las mismas
- Las señales serán retiradas cuando deje de existir la situación que las justificaba.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo

Los Recursos Preventivos comprobarán que los operarios encargados de la señalización, realizan las operaciones mediante procedimientos de trabajo seguros.

Actividades de Vigilancia	Estado	Observaciones
Comprobar que los operarios tienen los EPIS correspondientes para la realización las tareas, y que vienen definidos en el Plan de Seguridad.		
Vigilar que utilizan, y además correctamente, los EPIS definidos anteriormente.		
Comprobar que en general se mantiene la limpieza y orden.		
Comprobar que se ha instruido al personal sobre su utilización y sus riesgos.		
Comprobar que la señalización de seguridad complementa, pero no sustituye nunca a las medidas de prevención adoptadas en la obra.		
Comprobar que no se utilizan al mismo tiempo dos señales que puedan dar lugar a confusión.		
Comprobar que las señales son de tamaño y dimensiones que permitan su clara visibilidad desde el punto más alejado desde el que deban ser vistas.		
Si tienen que actuar los operarios personalmente dirigiendo provisionalmente el tráfico o facilitando su desvío, comprobar que se procura: <ul style="list-style-type: none"> a) Que son operarios con carné de conducir. b) Que están protegidos con equipos de protección individual, señales luminosas o fluorescentes, de acuerdo con la normativa de tráfico. c) Que utilizan prendas reflectantes según UNE-EN 471 d) Que se sitúan en zonas iluminadas, de fácil visibilidad y protegidas del tráfico rodado. 		
Comprobar que las tuberías por las que circulan flujos peligrosos están identificadas y señalizadas, para evitar errores o confusiones.		
Comprobar que la señalización permanece mientras existe la situación que		

motiva su colocación.		
Comprobar que una vez finalizada la obra, se sustituye la señalización provisional de obra por la señalización definitiva de viales.		
Comprobar que se retiran las sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados (piezas rotas, envoltorios, palets, etc.).		
Comprobar que se realizan periódicamente revisiones de la señalización, para controlar el buen estado y la correcta aplicación de las mismas		
Verificar que las señales se retiran cuando deja de existir la situación que las justificaba.		

CONTRATO

DE OBRAS DE “REHABILITACIÓN DE PUERTAS MOTORIZADAS DE CONTROL DE ACCESOS DE LOS MUELLES COMERCIALES DEL PUERTO DE MELILLA”

PRESUPUESTO



**MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA**



Puerto de Melilla



Autoridad Portuaria de Melilla

CONTRATO

DE OBRAS DE “REHABILITACIÓN DE PUERTAS MOTORIZADAS DE CONTROL DE ACCESOS DE LOS MUELLES COMERCIALES DEL PUERTO DE MELILLA”

MEDICIONES



MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



Puerto de Melilla

Autoridad Portuaria de Melilla

Mediciones

Cód	Ud	Resumen	Detalle	Cant	CanPres
CAP 01		REHABILITACIÓN DE PUERTAS			
01.01	UD	REVISIÓN GENERAL DE PUERTA (PUERTA TIPO 1, HASTA 8 M) Revisión e inspección de puerta y estructuras de soporte de la misma, incluyendo desmontaje, limpieza y desengrase, eliminación de óxido, soldadura de placas de refuerzo en zonas con pérdida de materia, pintura de toda la puerta y estructuras auxiliares con imprimación epoxi curada con poliamida y dos capas de brea epoxi curada con poliamida o pintura equivalente, montaje, ajuste final y engrase. Incluso informe de inspección.	Puertas tipo 1	3	
				Total 01.01	3,000
01.02	UD	REVISIÓN GENERAL DE PUERTA (PUERTA TIPO 2, HASTA 12 M) Revisión e inspección de puerta y estructuras de soporte de la misma, incluyendo desmontaje, limpieza y desengrase, eliminación de óxido, soldadura de placas de refuerzo en zonas con pérdida de material, pintura de toda la puerta y estructuras auxiliares con imprimación epoxi curada con poliamida y dos capas de brea epoxi curada con poliamida o pintura equivalente, montaje, ajuste final y engrase. Incluso informe de inspección.	Puertas tipo 2	3	
				Total 01.02	3,000
01.03	UD	SUMINISTRO DE MOTOR DE PUERTA Suministro de motor de puerta corredera, con accionamiento mediante piñón de cremallera, para accionamiento de hojas de hasta 1.800 kg, con embrague mecánico y potencia eléctrica en el entorno de los 650 W. Tipo FAAC 844 E R Z16 o equivalente. El motor tendrá entradas y salidas digitales para su control, receptor de radio frecuencia y se suministrará con dos mandos a distancia. Incluso cableado de datos de control del motor.	PCA 03 PAUX 5 PCA 07 PCA 09 Repuesto	1 1 1 1 1	
				Total 01.03	5,000
01.04	UD	SUSTITUCIÓN DE MOTOR DE PUERTA Sustitución de motor de puerta corredera, con accionamiento mediante piñón de cremallera, para accionamiento de hojas de hasta 1.800 kg. Incluso retirada de motor existente, cableado eléctrico y cableado de datos de control del motor, hasta la tarjeta situada en cuadro de control, en las proximidades de la puerta.	PCA 03 PAUX 5 PCA 07 PCA 09	1 1 1 1	
				Total 01.04	4,000
01.05	UD	SUSTITUCIÓN DE CÉLULA FOTOELÉCTRICA Suministro e instalación de célula fotoeléctrica con alcance de hasta 15 m, tipo CLEMSA F25 o equivalente, incluyendo espejo catadióptrico. Incluso sustitución de elementos de anclaje si se encuentran deteriorados, cableado y conectores necesarios y retirada de célula existente.	PCA 03 PCA 08	1 1	
				Total 01.05	2,000
01.06	UD	INSTALACIÓN DE NUEVA CÉLULA FOTOELÉCTRICA			

Mediciones

<i>Cód</i>	<i>Ud</i>	<i>Resumen</i>	<i>Detalle</i>	<i>Cant</i>	<i>CanPres</i>
		Suministro e instalación de célula fotoeléctrica, de forma que las puertas queden dotadas de doble célula. La célula fotoeléctrica tendrá un alcance de hasta 15 m, tipo CLEMSA F25 o equivalente, e incluirá espejo catadióptrico. Incluso suministro e instalación de elementos de soporte y anclaje, así como el cableado y conectores, teniendo en cuenta que la puerta no dispone de la preinstalación para doble célula.	Todas las puertas	6	
				Total 01.06	6,000
01.07	UD	EJECUCIÓN DE REFUERZO ANTIVUELCO Ejecución de refuerzo antivuelco para puerta de 2,4 m de altura, formado por perfiles de acero laminado tubulares de sección mínima 120x80x4, anclados a pavimento mediante placas de anclaje soportadas por tornillos de acero inoxidable, incluso rodillos guía de polipropileno o nylon y tornillería de acero inoxidable. Acabado galvanizado en caliente, capa de imprimación epoxy curada con poliamida y dos capas de brea-epoxy curada con poliamida o pintura equivalente.	PCA 07	1	
				Total 01.07	1,000
01.08	M	REPARACIÓN DE CREMALLERA DE ACCIONAMIENTO DE PUERTA Reparación de cremallera de accionamiento de puerta, mediante el desmontaje de la misma, limpieza y preparación, pasivado y galvanizado en frío, o equivalente. Incluso montaje y ajuste final.	PCA 03 PAUX 5 PCA 06	11,5 7,6 9,3	
				Total 01.08	28,400
01.09	M	SUSTITUCIÓN DE CREMALLERA DE ACCIONAMIENTO DE PUERTA Sustitución de cremallera de accionamiento de puerta, incluyendo retirada de cremallera existente y suministro, instalación y ajuste de nueva cremallera de acero galvanizado en caliente, acero inoxidable o plástico, según disponibilidad en el mercado y a elección de la dirección facultativa.	PCA 08 PCA 09	6,3 6,5	
				Total 01.09	12,800
01.10	UD	SUSTITUCIÓN DE RUEDAS Y GUÍAS DE PUERTA Sustitución de elementos de soporte de las puertas, incluyendo la sustitución de los rodillos guía de nylon o polipropileno, con tornillería de acero inoxidable y ruedas de acero inoxidable.	Todas las puertas	6	
				Total 01.10	6,000
01.11	UD	SUSTITUCIÓN DE AVISADOR ACÚSTICO Y LUMINOSO Suministro e instalación de avisador acústico intermitente (85 dB), dotado de luz intermitente de led de 450 lúmenes, omnidireccional, con óptica de policarbonato en color ámbar, apto para exterior. Incluso cableado, conectores, anclaje a la estructura de soporte de la puerta y retirada del avisador existente.	Todas las puertas	6	
				Total 01.11	6,000
01.12	M	INSTALACIÓN O SUSTITUCIÓN DE GUÍA DE PUERTA Sustitución o reparación de guía de apoyo de puerta, incluso suministro de guía de acero galvanizado, corte de pavimento y cajeado, soldadura con tramo de guía existente y hormigonado.	Instalación guía	10	
				Total 01.12	10,000

Mediciones

<i>Cód</i>	<i>Ud</i>	<i>Resumen</i>	<i>Detalle</i>	<i>Cant</i>	<i>CanPres</i>
01.13	UD	TRAMITACIÓN MARCADO CE DE PUERTAS Ejecución de todas las tareas necesarias y tramitación de documentación para obtener el marcado CE de las puertas.	Todas las puertas	6	
				Total 01.13	6,000
01.14	PA	RESTO DE REPARACIÓN Y REFUERZO DE PUERTAS Partida alzada a justificar que incluye todos los trabajos de refuerzo o reparación de las puertas indicados en el informe de inspección y no contemplados en las restantes unidades de obra.	Reparaciones	1	
				Total 01.14	1,000
CAP 02	SEGURIDAD Y SALUD				
02.01	PA	SEGURIDAD Y SALUD Seguridad y Salud, incluyendo equipos de protección individual y colectivo, incluso colocación de barandillas, vallas de seguridad, señalización, balizamiento,...; i/todas las ayudas manuales necesarias; i/medios auxiliares, p.p. de pequeño material y costes indirectos.			
				Total 02.01	1,000
CAP 03	GESTIÓN DE RESIDUOS				
03.01	PA	GESTIÓN DE RESIDUOS Partida de gestión de residuos; i/carga, transportes, descargas y canon de residuos limpios, mixtos, sucios y sustancias peligrosas; i/todas las ayudas manuales necesarias; i/medios auxiliares, p.p. de pequeño material y costes indirectos.			
				Total 03.01	1,000

CONTRATO

DE OBRAS DE “REHABILITACIÓN DE PUERTAS MOTORIZADAS DE CONTROL DE ACCESOS DE LOS MUELLES COMERCIALES DEL PUERTO DE MELILLA”

PRESUPUESTO



MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



Puerto de Melilla

Autoridad Portuaria de Melilla

Presupuesto

Cód	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
CAP 01		REHABILITACIÓN DE PUERTAS			
01.01	UD	REVISIÓN GENERAL DE PUERTA (PUERTA TIPO 1, HASTA 8 M) Revisión e inspección de puerta y estructuras de soporte de la misma, incluyendo desmontaje, limpieza y desengrase, eliminación de óxido, soldadura de placas de refuerzo en zonas con pérdida de materia, pintura de toda la puerta y estructuras auxiliares con imprimación epoxi curada con poliamida y dos capas de brea epoxi curada con poliamida o pintura equivalente, montaje, ajuste final y engrase. Incluso informe de inspección.	3,000	650,00	1.950,00
01.02	UD	REVISIÓN GENERAL DE PUERTA (PUERTA TIPO 2, HASTA 12 M) Revisión e inspección de puerta y estructuras de soporte de la misma, incluyendo desmontaje, limpieza y desengrase, eliminación de óxido, soldadura de placas de refuerzo en zonas con pérdida de material, pintura de toda la puerta y estructuras auxiliares con imprimación epoxi curada con poliamida y dos capas de brea epoxi curada con poliamida o pintura equivalente, montaje, ajuste final y engrase. Incluso informe de inspección.	3,000	975,00	2.925,00
01.03	UD	SUMINISTRO DE MOTOR DE PUERTA Suministro de motor de puerta corredera, con accionamiento mediante piñón de cremallera, para accionamiento de hojas de hasta 1.800 kg, con embrague mecánico y potencia eléctrica en el entorno de los 650 W. Tipo FAAC 844 E R Z16 o equivalente. El motor tendrá entradas y salidas digitales para su control, receptor de radio frecuencia y se suministrará con dos mandos a distancia. Incluso cableado de datos de control del motor.	5,000	1.550,00	7.750,00
01.04	UD	SUSTITUCIÓN DE MOTOR DE PUERTA Sustitución de motor de puerta corredera, con accionamiento mediante piñón de cremallera, para accionamiento de hojas de hasta 1.800 kg. Incluso retirada de motor existente, cableado eléctrico y cableado de datos de control del motor, hasta la tarjeta situada en cuadro de control, en las proximidades de la puerta.	4,000	150,00	600,00
01.05	UD	SUSTITUCIÓN DE CÉLULA FOTOELÉCTRICA Suministro e instalación de célula fotoeléctrica con alcance de hasta 15 m, tipo CLEMSA F25 o equivalente, incluyendo espejo catadióptrico. Incluso sustitución de elementos de anclaje si se encuentran deteriorados, cableado y conectores necesarios y retirada de célula existente.	2,000	120,00	240,00
01.06	UD	INSTALACIÓN DE NUEVA CÉLULA FOTOELÉCTRICA Suministro e instalación de célula fotoeléctrica, de forma que las puertas queden dotadas de doble célula. La célula fotoeléctrica tendrá un alcance de hasta 15 m, tipo CLEMSA F25 o equivalente, e incluirá espejo catadióptrico. Incluso suministro e instalación de elementos de soporte y anclaje, así como el cableado y conectores, teniendo en cuenta que la puerta no dispone de la preinstalación para doble célula.	6,000	190,00	1.140,00
01.07	UD	EJECUCIÓN DE REFUERZO ANTIVUELCO Ejecución de refuerzo antivuelco para puerta de 2,4 m de altura, formado por perfiles de acero laminado tubulares de sección mínima 120x80x4, anclados a pavimento mediante placas de anclaje soportadas por tornillos de acero inoxidable, incluso rodillos guía de polipropileno o nylon y tornillería de acero inoxidable. Acabado galvanizado en caliente, capa de imprimación epoxy curada con poliamida y dos capas de brea-epoxy curada con poliamida o pintura equivalente.	1,000	950,00	950,00
01.08	M	REPARACIÓN DE CREMALLERA DE ACCIONAMIENTO DE PUERTA Reparación de cremallera de accionamiento de puerta, mediante el desmontaje de la misma, limpieza y preparación, pasivado y galvanizado en frío, o equivalente. Incluso montaje y ajuste final.	28,400	25,00	710,00
01.09	M	SUSTITUCIÓN DE CREMALLERA DE ACCIONAMIENTO DE PUERTA Sustitución de cremallera de accionamiento de puerta, incluyendo retirada de	12,800	35,00	448,00

PRESUPUESTO

cremallera existente y suministro, instalación y ajuste de nueva cremallera de acero galvanizado en caliente, acero inoxidable o plástico, según disponibilidad en el mercado y a elección de la dirección facultativa.

01.10	UD	SUSTITUCIÓN DE RUEDAS Y GUÍAS DE PUERTA Sustitución de elementos de soporte de las puertas, incluyendo la sustitución de los rodillos guía de nylon o polipropileno, con tornillería de acero inoxidable y ruedas de acero inoxidable.	6,000	330,00	1.980,00
01.11	UD	SUSTITUCIÓN DE AVISADOR ACÚSTICO Y LUMINOSO Suministro e instalación de avisador acústico intermitente (85 dB), dotado de luz intermitente de led de 450 lúmenes, omnidireccional, con óptica de policarbonato en color ámbar, apto para exterior. Incluso cableado, conectores, anclaje a la estructura de soporte de la puerta y retirada del avisador existente.	6,000	105,00	630,00
01.12	M	INSTALACIÓN O SUSTITUCIÓN DE GUÍA DE PUERTA Sustitución o reparación de guía de apoyo de puerta, incluso suministro de guía de acero galvanizado, corte de pavimento y cajeadado, soldadura con tramo de guía existente y hormigonado.	10,000	150,00	1.500,00
01.13	UD	TRAMITACIÓN MARCADO CE DE PUERTAS Ejecución de todas las tareas necesarias y tramitación de documentación para obtener el marcado CE de las puertas.	6,000	600,00	3.600,00
01.14	PA	RESTO DE REPARACIÓN Y REFUERZO DE PUERTAS Partida alzada a justificar que incluye todos los trabajos de refuerzo o reparación de las puertas indicados en el informe de inspección y no contemplados en las restantes unidades de obra.	1,000	3.663,45	3.663,45
Total CAP 01					28.086,45
CAP 02 SEGURIDAD Y SALUD					
02.01	PA	SEGURIDAD Y SALUD Seguridad y Salud, incluyendo equipos de protección individual y colectivo, incluso colocación de barandillas, vallas de seguridad, señalización, balizamiento,...; i/todas las ayudas manuales necesarias; i/medios auxiliares, p.p. de pequeño material y costes indirectos.	1,000	983,03	983,03
Total CAP 02					983,03
CAP 03 GESTIÓN DE RESIDUOS					
03.01	PA	GESTIÓN DE RESIDUOS Partida de gestión de residuos; i/carga, transportes, descargas y canon de residuos limpios, mixtos, sucios y sustancias peligrosas; i/todas las ayudas manuales necesarias; i/medios auxiliares, p.p. de pequeño material y costes indirectos.	1,000	842,59	842,59
Total CAP 3					842,59
Total Presupuesto de Ejecución Material					29.912,07

CONTRATO

DE OBRAS DE “REHABILITACIÓN DE PUERTAS MOTORIZADAS DE CONTROL DE ACCESOS DE LOS MUELLES COMERCIALES DEL PUERTO DE MELILLA”

RESUMEN DE PRESUPUESTO



MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



Puerto de Melilla

Autoridad Portuaria de Melilla

Resumen de presupuesto

Capítulo	Descripción	Total (€)
CAP 01	REHABILITACIÓN DE PUERTAS	28.086,45
CAP 02	SEGURIDAD Y SALUD	983,03
CAP 03	GESTIÓN DE RESIDUOS	842,59
	Total Presupuesto de Ejecución Material	29.912,07
	Gastos generales (13 %)	3.888,57
	Beneficio Industrial (6 %)	1.794,72
	Total	35.595,36
	IPSI (10 %)	3.559,54
	Total Presupuesto Base de Licitación	39.154,90

El Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de **TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS (39.154,90 €)**, I.P.S.I. incluido.

Melilla, Junio de 2020

EL JEFE DE DIVISIÓN
DE OBRAS Y PROYECTOS

VºBº: EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE INFRAESTRUCTURAS

Fdo.: José María Rodríguez López.

Fdo.: Juan Manuel Paramio Cabrera.

SE APRUEBA TÉCNICAMENTE
EL DIRECTOR

Fdo.: Luis J. Ayala Navarro.

CONTRATO

DE OBRAS DE “REHABILITACIÓN DE PUERTAS MOTORIZADAS DE CONTROL DE ACCESOS DE LOS MUELLES COMERCIALES DEL PUERTO DE MELILLA”

PLIEGO DE CONDICIONES



MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



Puerto de Melilla

Autoridad Portuaria de Melilla

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS

1. PERFIL DEL CONTRATANTE

El acceso al perfil del contratante de la Autoridad Portuaria de Melilla, se puede realizar a través del siguiente enlace: [Plataforma de Contratación del Sector Público](#)

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ÓRGANO DE CONTRATACIÓN: Presidente de la Autoridad Portuaria de Melilla.

- Contrato de naturaleza jurídica privada. No administrativo.

PROCEDIMIENTO: Abierto. Artículo 156 y siguientes –y concordantes- de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, como procedimiento general y resultar el más adecuado a las características del objeto.

TIPO: Obras

3. NECESIDAD QUE MOTIVA EL CONTRATO. OBJETO E IDONEIDAD PARA SATISFACER LA NECESIDAD

NECESIDAD: Debido a la antigüedad y a la alta exposición al ambiente marino de las puertas de seguridad de la zona comercial del puerto, se requiere proceder a la revisión y puesta a punto de dichas puertas.

OBJETO: El objeto del contrato es la revisión y puesta a punto de las puertas motorizadas de seguridad situadas en la zona comercial del puerto.

IDONEIDAD: La solución propuesta permitirá restablecer la operatividad óptima de las puertas y la mejora de seguridad de las mismas.

- CPV: 45421160-3 Trabajos de cerrajería y carpintería metálica.

4. LOTES

Se justifica la no división por lotes por cuanto la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del presente contrato dificulta la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico; igualmente el riesgo para la correcta ejecución del contrato procede de la naturaleza propia del objeto del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes.

5. LICITACIÓN

PLAZO DE LICITACIÓN: El plazo de licitación será de 26 días naturales contados desde el siguiente a la publicación de la licitación en la Plataforma.

PRESENTACIÓN DE OFERTAS: Presentación electrónica en la Plataforma de Contratación del Sector Público.

INFORMACIÓN ADICIONAL: Los licitadores podrán, a través de la Plataforma de Contratación del Estado, efectuar las consultas y solicitar la información adicional que estimen necesaria, y siempre que se soliciten, al menos, 12 días naturales antes de la finalización del plazo de licitación, se contestarán en la Plataforma antes de los 6 últimos días naturales de licitación.

Si lo solicitado son aclaraciones, las respuestas tendrán carácter vinculante.

6. DOCUMENTOS CONTRACTUALES. SU PREVALENCIA, PARA EL CASO DE EVENTUAL DISCREPANCIA, ES LA DEL ORDEN SIGUIENTE:

- El presente Pliego de Condiciones.
- El Pliego de Prescripciones Técnicas.
- La oferta del Contratista.

7. VALOR ESTIMADO

El Valor Estimado asciende a la cantidad de **TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS (35.595,36 €)**, IPSI No incluido.

8. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN. DISTRIBUCIÓN DE ANUALIDADES

El Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de **TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS (39.154,90 €)**, de los cuales **35.595,36 €** corresponden al principal y **3.559,54 €** al 10% de IPSI.

Siendo su distribución de anualidades:

2020----- 39.154,90 €

El Presupuesto de ejecución material, que asciende a 29.912,07 €, se desglosa en 29.040,84 € que corresponden a los Costes Directos, y 871,23 € que corresponden al 3% de Costes Indirectos.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN, POSIBILIDAD DE PRÓRROGA Y COMIENZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato es de Cinco (5) meses.

Comienzo de la ejecución: Comenzará con la comprobación del replanteo que tendrá lugar en el plazo máximo de 30 días naturales desde la formalización del contrato.

10. SOLVENCIA / CLASIFICACIÓN

Se requiere la siguiente acreditación de solvencia por resultar la más adecuada como garantía de la correcta ejecución del objeto del contrato:

- SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA: Acreditación mediante las cuentas anuales depositadas/registradas de un volumen anual de negocios, en algunos de los tres últimos años, igual o superior a 53.595,90 €.

- SOLVENCIA TÉCNICA: Acreditación, mediante Certificados de buena ejecución de Obras de cerrajería y/o carpintería metálica de un importe mínimo acumulado en alguno de los últimos cinco años, de 24.916,75 €. Podrá acreditarse también mediante Certificados de Obras que contengan dichas actuaciones y cuyo importe se deduzca del mismo certificado.

También podrá acreditarse la solvencia económica y técnica con el certificado vigente de clasificación de contratistas de obras correspondiente a cualquiera de los siguientes:

- Grupo J, Subgrupo 5, Categoría 1.
- Grupo C, Subgrupo 9, Categoría 1.

11. CONTENIDO DE LA OFERTA

Además del contenido de los sobres que se relaciona en el Clausulado de este Pliego de Condiciones, los sobres 2 y 3 deberán contener la siguiente información:

- Sobre N°2, relativo a criterios evaluables mediante juicio de valor: Según lo indicado en el Anexo IV.

NOTA: En relación con el contenido de los sobres de la oferta, se advierte a todos los licitadores que **el contenido del sobre N°2 (Criterios evaluables mediante juicios de valor), no debe contener información que permita deducir el resultado de los criterios evaluables mediante fórmulas**, lo que podría dar lugar a la exclusión de la oferta del procedimiento de licitación, en particular, a modo de ejemplo, y como relación no exhaustiva:

- No se incluirá el precio ofertado.

- No se incluirá la identidad, ni el currículum del Jefe de obra propuesto.

- Sobre n°3, relativo a criterios evaluables mediante fórmulas: Según lo indicado en el Anexo IV. Toda la información relativa a los criterios evaluables mediante fórmulas se aportará mediante los formularios incluidos en el Anexo II, **incluyendo, necesariamente, los documentos adicionales requeridos: títulos, currículos, y vidas laborales, cuya ausencia podrá ser causa de exclusión.**

12. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Los criterios que permiten seleccionar la oferta que satisfaga la necesidad que motiva el contrato con la mejor relación calidad-precio, en atención al objeto y características del contrato son:

- Criterios cuya cuantificación depende de un juicio de valor (ponderación 15,0 %): Según indicado en Anejo IV.
- Criterios cuya cuantificación se obtiene mediante fórmulas (ponderación 85,0 %): Según indicado Anejo IV.

Fórmulas de valoración: Conforme al Anejo IV.

Criterios de Desempate: Conforme al artículo 147.2 de la LCSP.

13. PRESUNCIÓN DE ANORMALIDAD

Conforme al Anejo IV.

14. MESA DE CONTRATACIÓN Y COMISIÓN TÉCNICA

- Composición de la Mesa de Contratación:
 - Presidente: El Director de la Autoridad Portuaria
 - Vocales:
 - El Jefe del Departamento Económico-Financiero
 - El Jefe del Departamento de Servicios Generales
 - Secretario: El Secretario General
 - Suplencias: - En caso de ausencia del Director, le suplirá en la presidencia de la Mesa el Jefe del Departamento de Servicios Generales como Director Accidental.
 - La ausencia de los demás miembros de la Mesa será suplida por el Jefe de Unidad de Asuntos Jurídicos, Contratación y Servicios.
 - Funcionamiento: - Para la válida constitución de la Mesa será necesaria la presencia de, al menos, tres de sus miembros, siempre que estén presentes el Presidente y el Secretario, titulares o suplentes.
 - Todos los miembros tendrán voz y voto.
 - La Mesa podrá recabar los informes y asesoramientos que estime convenientes para la emisión de su propuesta.
- Composición de la Comisión Técnica de valoración de criterios no automáticos:
 - El Jefe del Departamento de Infraestructuras
 - El Jefe de División de Obras y Proyectos

15. GARANTÍAS (SEGUROS)

- Garantía Definitiva: 5% del precio ofertado, sin IPSI.

- Garantía Provisional: No procede.
- Garantía Complementaria (en caso de baja anormal o desproporcionada): 5% del precio ofertado, sin IPSI.
- Plazo de garantía: Un (1) año.

16. OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN FISCAL, MEDIOAMBIENTAL Y LABORAL

Los licitadores podrán obtener información sobre las respectivas obligaciones en la ejecución de contrato en Melilla en:

- Fiscalidad: Ciudad Autónoma de Melilla. Recaudación y gestión tributaria:
https://www.melilla.es/melillaportal/contenedor.jsp?seccion=s_floc_d4_v1.jsp&contenido=9529&nivel=1400&tipo=1&codResi=1&language=es&codMenu=275&codMenuPN=601&codMenuSN=4&codMenuTN=138

- Protección del medio ambiente: Ciudad Autónoma de Melilla. Consejería de Medio Ambiente:
https://www.melilla.es/melillaportal/contenedor.jsp?seccion=s_floc_d4_v1.jsp&contenido=513&nivel=1400&tipo=1&codResi=1&language=es

- En materia laboral, la Ciudad de Melilla no tiene competencias autonómicas. La información puede obtenerse en el Área de Trabajo e Inmigración de la Delegación del Gobierno, Avda. de la Marina Española, 3. 52001-Melilla, Tlfs.: 95 299 11 80 y 95 299 11 81, Fax: 95 299 11 65, o, directamente en el Ministerio de Trabajo:
<http://www.empleo.gob.es/>

17. DIRECTOR FACULTATIVO

Se designa Director Facultativo al Jefe División de Obras y Proyectos.

18. OBLIGACIONES ESENCIALES Y CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN

Obligaciones esenciales cuyo incumplimiento puede ser causa de resolución:

- **El adjudicatario está obligado a proceder al mercado CE de las puertas tras las operaciones a realizar en las mismas, tal y como se indica en la partida 1.13 del presupuesto, así como a facilitar toda la documentación final indicada en el apartado 2.11 del Pliego de Prescripciones Técnicas.**

- Condiciones especiales de ejecución del contrato:

- Deberá adaptar y compatibilizar su planificación de los trabajos con la actividad portuaria.
- (Artículo 202 LCSP:) Deberá garantizar la seguridad y la protección de la salud en el lugar de trabajo.

Obligaciones especiales:

- El adjudicatario está especialmente obligado a cumplir las condiciones salariales de los trabajadores y demás normas y condiciones establecidas en el Convenio Colectivo sectorial de aplicación.

- Así como al cumplimiento del régimen de pagos a los subcontratistas o suministradores. Conforme a lo establecido en el artículo 217.1 LCSP.

19. COMPROBACIÓN DE PAGOS A SUBCONTRATISTAS

Los adjudicatarios remitirán a la Autoridad Portuaria, cuando lo solicite, relación detallada de aquellos subcontratistas o suministradores que participen en el contrato cuando se perfeccione su participación, junto con aquellas condiciones de subcontratación o suministro de cada uno de ellos que guarden una relación directa con el plazo de pago. Asimismo, deberán aportar a solicitud del ente público contratante justificante de cumplimiento de los pagos a aquellos una vez terminada la prestación dentro de los plazos de pago legalmente establecidos en el artículo 216 y en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales en lo que le sea de aplicación. Estas obligaciones se consideran condiciones especiales de ejecución, cuyo incumplimiento, además de las consecuencias previstas por el ordenamiento jurídico, permite la imposición de las penalidades establecidas en el apartado siguiente, respondiendo la garantía definitiva de las penalidades que se impongan.

20. PENALIDADES

Todos los incumplimientos culpables, incluidas las demoras, conllevarán unas penalidades diarias de 0,60 euros por cada 1.000 euros del precio total del contrato, hasta su correcto cumplimiento, si, atendidas las circunstancias concurrentes, no se opta por la resolución del contrato.

21. FORMA DE PAGO

Mediante certificaciones mensuales.

22. ANTICIPOS A CUENTA

El contratista tendrá derecho a percibir anticipos a cuenta por el importe de las operaciones preparatorias de la ejecución del contrato, comprendidas en su objeto, como instalaciones y acopio de materiales o equipos de maquinaria pesada adscritos a la obra, siempre que así lo acredite y aporte garantía que asegure el importe de los anticipos.

23. REVISIÓN DE PRECIOS

No procede.

24. PREVISIONES DE MODIFICACIÓN

No se establecen previsiones de modificación.

25. CONSTATACIÓN DEL CUMPLIMIENTO

Por el Director Facultativo.

26. SUBCONTRATACIÓN

Previa autorización, conforme lo previsto en la ley 9/2017 de contratos de sector público, artículo 214

27. GASTOS DE PUBLICIDAD

No hay gastos de publicidad a cargo del contratista.

28. CONFIDENCIALIDAD Y TRATAMIENTO DE DATOS

1 Confidencialidad y tratamiento de datos

La entidad adjudicataria tendrá prohibido acceder, visualizar, copiar, grabar, alterar, comunicar y/o realizar cualquier acto que ponga en peligro o vulnere la confidencialidad y/o seguridad de los datos personales de los que es responsable la Autoridad Portuaria y a los que pueda acceder de forma involuntaria con motivo de la ejecución del presente contrato.

Esta prohibición es extensible a la totalidad de los datos personales y demás datos reservados o confidenciales responsabilidad de la Autoridad Portuaria, con independencia del tipo de canal o soporte mediante el que sean tratados, siendo responsable la entidad adjudicataria del incumplimiento de tal prohibición por parte de sus trabajadores durante la ejecución del servicio. El deber de secreto y confidencialidad subsistirá con posterioridad a la extinción del contrato.

2- Información sobre el tratamiento de los datos personales del contrato

En cumplimiento del Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril, (Reglamento General de Protección de Datos) y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, le informamos de que sus datos serán incorporados en los sistemas de tratamiento "Contratación" y "Gestión Económica".

El responsable del tratamiento de sus datos es la Autoridad Portuaria de Melilla, con CIF Q2967003A dirección en Avenida de la Marina Española, nº 4 C.P. 52001 de Melilla (España) teléfono de contacto 952 67 36 00. Puede ponerse en contacto con el Delegado de Protección de Datos por correo en la dirección indicada o por correo electrónico en dpo@puertodemelilla.es.

La finalidad del tratamiento de sus datos es la gestión de los procesos de licitación pública y ofertas para la contratación de obras, productos y servicios por parte de la Autoridad Portuaria, además de la gestión económica de los contratos con proveedores.

La base legal que legitima el tratamiento de sus datos reside en la ejecución del presente contrato de servicios por el cual se vincula a la Autoridad Portuaria de Melilla, además del cumplimiento de obligaciones legales aplicables a la Autoridad Portuaria en virtud de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria y la Ley 31/2007, de 30 de octubre, sobre procedimientos de contratación en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales.

El tratamiento de sus datos es un requisito esencial para suscribir o ejecutar el contrato del que usted es parte. Si no nos proporciona dichos datos o se opone al tratamiento de estos, el contrato no podrá ser perfeccionado o ejecutado.

Los datos personales se conservarán mientras se mantenga su relación contractual con la Autoridad Portuaria de Melilla. Una finalice dicha relación, la Autoridad Portuaria conservará sus datos personales según lo dispuesto en las leyes anteriormente mencionadas y en la normativa de archivos y documentación.

Sus datos podrán ser cedidos, en el cumplimiento de obligaciones legales, a la Junta Consultiva de Contratación Administrativa, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Tribunal de Cuentas Europeo, Intervención General de la Administración del Estado (IGAE), Puertos del Estado, Inspección del Ministerio de Fomento y Tribunal de Cuentas. Sus datos no serán objeto de transferencias internacionales.

Igualmente, la Autoridad Portuaria permite el acceso a sus datos a terceras empresas o proveedores de servicios en cuanto sea necesaria su intervención para la prestación del servicio al que nos hayamos comprometido con usted, y que actúan, en todo caso, de conformidad con las instrucciones emitidas por la Autoridad Portuaria y bajo compromiso de confidencialidad para el adecuado tratamiento de tus datos.

Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de sus datos, de limitación y oposición a su tratamiento, así como a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado de sus datos, cuando procedan, ante la Autoridad Portuaria de Melilla en la dirección Avenida de la Marina Española, nº 4 C.P. 52001 de Melilla (España) o en la dirección de correo electrónico dpo@puertodemelilla.es.

También puede ejercer estos derechos en caso de no recibir contestación por nuestra parte en el plazo de un mes, ante la Agencia Española de Protección de Datos <http://www.agpd.es>, para solicitar información sobre sus derechos.

CLAUSULADO

1. RÉGIMEN JURÍDICO DEL CONTRATO Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La Disposición adicional trigésima novena de la Ley 9/2017, 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante LCSP) establece el Régimen de la contratación de Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias que será el establecido en esa Ley para las entidades del sector público que, siendo poderes adjudicadores, no tienen la consideración de Administración Pública.

La LCSP en su LIBRO TERCERO sobre “Los contratos de otros entes del sector público”, TÍTULO I regula los “Contratos de los poderes adjudicadores que no tengan la condición de Administraciones Públicas”.

En todo lo no previsto en este Pliego se aplicarán las normas de la LCSP:

- En la adjudicación, que se efectuará por el procedimiento abierto, regulado en los artículos 156 a 158 de la LCSP, (el contrato no está sujeto a regulación armonizada), se aplicarán directamente todas las normas de la LCSP para las Administraciones Públicas en todo lo no previsto en el presente Pliego.

- En la ejecución, toda vez que el contrato tiene naturaleza jurídica privada, en lo no previsto en este Pliego o en el de Prescripciones Técnicas, se aplicarán las previsiones de la LCSP para la ejecución de los contratos administrativos: necesariamente las previstas en el art. 319, y supletoriamente todas las demás, con la excepción de las que contemplen prerrogativas para la Administración que habrán de adecuarse al obligado equilibrio de los contratantes en los contratos privados.

- En materia de protección de datos de carácter personal:

- Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). En especial, las disposiciones contenidas en el Capítulo IV del RGPD y la obligación contenida en el art.30.2 (Registro de Actividades de Tratamiento) del mismo texto legal.

- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

- Demás disposiciones de desarrollo y aplicación en materia de Protección de Datos que se encuentren en vigor a la adjudicación de este contrato o que puedan estarlo durante su vigencia.

2. Precio del contrato

El precio del contrato será el que resulte de la adjudicación del mismo. En el precio del contrato están incluidos todos los tributos, tasas y cánones de cualquier índole que sean de aplicación, así como todos los gastos que se originen para el adjudicatario como consecuencia del cumplimiento de las obligaciones contempladas en el pliego.

Si el contratista solicita que el contrato se eleve a escritura pública, correrán de su cargo los correspondientes gastos.

3. Existencia de crédito

Existe crédito suficiente hasta el importe del presupuesto máximo, lo que se certifica en el expediente.

4. Notificaciones

Todas las comunicaciones y notificaciones se efectuarán a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público, y excepcionalmente, mediante correo electrónico con acuse de recibo, a cuyo efecto las ofertas deberán incluir necesariamente una dirección de correo electrónico. La presentación de las ofertas conlleva la autorización para practicar las comunicaciones y notificaciones en la dirección de correo electrónico designada en la oferta.

5. Presentación de proposiciones

Las proposiciones se presentarán necesariamente en el plazo señalado en el anuncio de licitación.

La licitación electrónica (presentación electrónica de las ofertas) se efectuará en la Plataforma de Contratación del Sector Público, conforme a lo indicado en la "Guía de Servicios de Licitación Electrónica: Preparación y Presentación de ofertas", accesible en la dirección: https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/c6451e55-7ffc-48fa-97f4-72d7b6735a38/GuiaLicitacion_v2.5+UOE+empresas.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=c6451e55-7ffc-48fa-97f4-72d7b6735a38

Las ofertas deberán presentarse en castellano.

Cada licitador no podrá presentar más de una proposición. Tampoco podrá suscribir una proposición en Unión Temporal con otras empresas si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una UTE. La contravención de este principio dará lugar a la exclusión de todas las presentadas.

Los documentos de las ofertas se presentará en caracteres claros y no se aceptarán aquéllas que tengan omisiones, errores o tachaduras que impidan conocer, claramente, lo que la entidad contratante estime fundamental para considerar la oferta.

Efectos de la presentación de proposiciones: La presentación de proposiciones supone por parte del empresario la aceptación incondicional de las condiciones de este Pliego y la declaración responsable de que reúne todas y cada una de las condiciones exigidas para contratar con la Administración.

6. Declaración de extremos confidenciales

Los licitadores deberán indicar qué documentos (o parte de los mismos) o datos de los incluidos en su oferta tienen la consideración de «confidenciales», sin que resulten admisibles las declaraciones genéricas de confidencialidad de todos los documentos o datos de la oferta.

La condición de confidencial deberá reflejarse claramente (sobreimpresa, al margen o de cualquier otra forma claramente identificable) en el propio documento que tenga tal

condición, señalando además, en un informe que encabezará la documentación del sobre en cuestión, los motivos que justifican tal consideración por afecta a los secretos técnicos o comerciales, a los aspectos confidenciales de las ofertas y a cualesquiera otras informaciones cuyo contenido pueda ser utilizado para falsear la competencia, ya sea en ese procedimiento de licitación o en otros posteriores, entre otros.

No se considerarán confidenciales documentos que no hayan sido expresamente calificados como tales por los licitadores.

7. Contenido de las proposiciones

Las proposiciones constarán de dos o tres sobres según que todos los criterios de adjudicación sean evaluables mediante fórmulas o que incluyan, también, criterios evaluables mediante juicios de valor. Numerados de la forma siguiente:

En ambos casos, el sobre nº UNO contendrá la Documentación General

Si todos los criterios son evaluables mediante fórmulas, el sobre nº DOS contendrá toda la documentación relativa a los criterios de adjudicación.

Si también se establecen criterios evaluables mediante juicios de valor, el sobre nº DOS contendrá exclusivamente la documentación requerida para evaluar estos criterios. Y el sobre nº TRES la documentación relativa a los criterios de adjudicación evaluables mediante fórmulas.

SOBRE Nº UNO: Documentación general

CONTENIDO:

- DECLARACIÓN RESPONSABLE: DOCUMENTO EUROPEO ÚNICO DE CONTRATACION (DEUC). Complimentado conforme a las indicaciones contenidas en el Anexo I, firmado por el firmante de la oferta. Cuando se prevea la división en lotes del objeto del contrato y los requisitos de solvencia varíen de un lote a otro, se aportará un DEUC por cada lote o grupo de lotes con los mismos requisitos de solvencia.

- GRUPO DE EMPRESAS. Cuando la entidad licitadora forme parte de un grupo de empresas, relación de las sociedades que integran el grupo.

- INTEGRACIÓN DE SOLVENCIA. En los casos en que el empresario recurra a la solvencia y medios de otras empresas de conformidad con el artículo 75 de la LCSP, además de indicarlo en el DEUC, deberá aportar el compromiso escrito de cada una de ellas relacionando los medios que efectivamente pondría a disposición de la licitadora en ejecución, asumiendo la responsabilidad solidaria de las unidades de ejecución en las que intervengan esos medios, suscribiendo el contrato al efecto. Cada una de tales empresas deberá presentar un DEUC suscrito por su representante.

- GARANTÍA PROVISIONAL. Si se requiere en el Cuadro: Documento acreditativo de la garantía provisional.

- COMPROMISO DE UTE. Si dos o más empresas concurren conjuntamente, compromiso de constitución de una Unión Temporada de empresarios con la identificación y participación respectivas y la declaración responsable (Anejo I) de cada una de las empresas.

- Documentación especial que han de presentar los empresarios extranjeros:

Los empresarios extranjeros deberán presentar además de la documentación anterior, la siguiente:

- Declaración de someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales Españoles de cualquier orden, para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, renunciando en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al licitante.

Y las empresas de Estados que no sean miembros de la Unión Europea o signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo deberán aportar, además:

- Informe expedido por la Misión Diplomática Permanente u Oficina Consular de España del lugar del domicilio de la empresa, en el que se haga constar que figuran inscritas en el Registro local profesional, comercial o análogo o, en su defecto que actúan con habitualidad en el tráfico local en el ámbito de las actividades a las que se extiende el objeto del contrato.

- El informe de reciprocidad a que se refiere el artículo 68 LCSP

Las circunstancias relativas a la capacidad, solvencia y ausencia de prohibiciones de contratar a las que se refieren los apartados anteriores, deberán concurrir en la fecha final de presentación de ofertas y subsistir en el momento de perfección del contrato.

Comprobación de la veracidad de las declaraciones responsables. La Mesa de Contratación o el Órgano de Contratación, podrán, en cualquier momento antes de la adjudicación, requerir la justificación documental de los extremos contenidos en las declaraciones responsables. De no cumplimentarse adecuadamente el requerimiento en el plazo que se conceda al efecto en función de las características de su objeto, se entenderá que el licitador retira su oferta y será excluido.

SOBRE Nº DOS: CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE JUICIOS DE VALOR

Cuando se establezcan criterios de adjudicación evaluable mediante juicio de valor, se incluirá en este sobre toda la documentación para la valoración de tales criterios.

SOBRE Nº TRES: CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS

(Que será el nº DOS si no hay criterios evaluables mediante juicio de valor)

Se incluirán los documentos relativos a los criterios de evaluación automática por medio de aplicación de fórmulas, conforme a los correspondientes modelos del Anejo II.

Referencias técnicas: El licitador deberá incluir en el Sobre nº DOS, los documentos que permitan verificar que la oferta cumple con las especificaciones técnicas requeridas en el Pliego de Prescripciones Técnicas aunque no sean objeto de valoración.

Solo podrán ofertarse contenidos distintos de los previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas cuando se hayan admitido variantes de los extremos del objeto del contrato para los que se prevean; o la posibilidad de ofertar mejoras adicionales al objeto del contrato del tipo o naturaleza prevista. Fuera de tales casos, la inclusión de cualquier otra alteración al objeto establecido en el PPT o de cualquier prestación adicional no prevista, **implicará la exclusión de la oferta**

VALORACIÓN DE LAS OFERTAS

8 Apertura y examen de las proposiciones

- Apertura del sobre nº uno

Finalizado el plazo de presentación de las ofertas, la mesa de contratación procederá a la apertura de la documentación administrativa presentada por los licitadores, verificando que constan los documentos exigidos.

Cuando se aprecie la existencia de defectos subsanables, se concederá al licitador el plazo de tres días para corregirlos. De no efectuarse la subsanación en plazo, se entenderá que el licitador retira la oferta.

- Apertura de los demás sobres

Cuando haya criterios evaluables mediante juicios de valor, se excluirá del procedimiento de licitación a aquellos licitadores que incorporen en el sobre nº DOS documentación que deba ser objeto de evaluación mediante fórmulas del sobre nº TRES, y no se procederá a la apertura de éste hasta que se hayan valorado los criterios evaluables mediante fórmulas.

9. Ofertas anormalmente bajas

Si una o varias de las ofertas incurren en presunción de anormalidad conforme a los criterios establecidos al efecto en el Cuadro que encabeza este Pliego de Condiciones, se seguirá el procedimiento establecido al efecto en el artículo 149 de la LCSP.

10. Desempate

En caso de empate entre ofertas se aplicarán los criterios de desempate previstos en el artículo 147.2 de la LCSP, al efecto, se requerirá la documentación pertinente a las empresas afectadas.

11. Clasificación de las ofertas

La Mesa clasificará las ofertas por orden decreciente para elevar su propuesta al órgano de contratación.

Aceptada la propuesta de la Mesa, se requerirá al licitador que haya presentado la mejor oferta para que en el **plazo de 10 días hábiles**, a contar desde el siguiente al requerimiento, presente la documentación justificativa de las circunstancias de capacidad y solvencia requeridas para el contrato:

FORMAS DE REMISIÓN DE LOS DOCUMENTOS. Es posible la combinación de varias de ellas:

- Certificación del ROLECE de los extremos inscritos junto a una declaración responsable de su vigencia. (Salvo autorización de acceso).
- Para los documentos aportados con anterioridad a la Autoridad Portuaria, una referencia al expediente en el que se aportaron **y declaración de su vigencia**.
- Remisión de copia de los documentos requeridos junto a una declaración responsable de su veracidad que relacione la identificación de cada documento. Cabe su remisión por correo electrónico con declaración de veracidad firmada digitalmente.
- Originales o testimonio de los documentos.

DOCUMENTOS A REMITIR:

A) Documentos que acrediten la personalidad del empresario y su ámbito de actividad. Si la empresa fuese persona jurídica, su personalidad se acreditará mediante las escrituras en las que consten las normas por las que se regula su actividad (estatutos vigentes), debidamente inscritas en el correspondiente Registro oficial.

B) Documentos que acrediten, en su caso, la representación. D.N.I. y la escritura de poderes, debidamente inscrita, en su caso, en el Registro Mercantil, del firmante del contrato y, de ser persona distinta, también, del firmante de la oferta.

C) Acreditación de la solvencia requerida en el Cuadro.

La solvencia de la U.T.E. se determina mediante la acumulación de las características de cada uno de los asociados conforme a lo establecido en el artículo 69 LCSP.

D) Cumplimiento de normas de garantía de la calidad y de gestión medioambiental. (Si se requiere en el Cuadro). El licitador deberá aportar los certificados, que operarán como criterio de solvencia a acreditar incluso cuando se aporte el certificado acreditativo de la clasificación.

E) Habilitación empresarial o profesional para la realización de la prestación objeto de contrato Si resulta legalmente exigible como condición de aptitud para contratar, deberá aportarse la documentación que acredite la correspondiente habilitación empresarial o profesional para la realización de la prestación que constituya el objeto del presente contrato.

F) Certificaciones positivas de estar al corriente en el cumplimiento de obligaciones tributarias y con la Seguridad Social (salvo que se autoricen los accesos correspondientes)

Impuesto sobre Actividades Económicas: Alta y último recibo, junto con una declaración responsable de no haberse dado de baja en la matrícula del citado Impuesto, o, en su caso, declaración responsable de encontrarse exento.

G) Documentos acreditativos de la efectiva disposición de los medios que, en su caso, se hubiesen comprometido a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato.

H) Constitución de la garantía definitiva

I) Documentación acreditativa de la subcontratación con aquellas empresas con las que el adjudicatario tenga previsto subcontratar. Tendrá que aportar según corresponda, una declaración la que indique la parte contrato que va a subcontratar, señalando el importe, y el nombre o el perfil empresarial, definido por referencia a las condiciones de solvencia profesional o técnica, de los subcontratistas a los que vaya a encomendar su realización, firmada por ambas partes junto con el resto de documentación que se solicite por la Administración.

12. ADJUDICACIÓN

El órgano de contratación adjudicará el contrato dentro de los cinco días hábiles siguientes a la correcta recepción de la documentación.

La adjudicación deberá producirse en el plazo máximo de tres meses desde la apertura de las proposiciones, si se demora, los licitadores podrán retirar su proposición con devolución de la garantía provisional, si la hubiera.

La resolución de adjudicación que se motivará con la argumentación de la propuesta de la Mesa, se notificará a los licitadores y se publicará en el perfil del contratante (Plataforma de Contratación del Sector Público) en el plazo de 15 días.

13. Formalización

En el caso de contratos susceptibles de recurso especial, no podrá efectuarse la formalización hasta que transcurran quince días hábiles desde la notificación de la adjudicación a los licitadores.

Para la formalización, se requerirá al adjudicatario para que formalice el contrato en el plazo de los cinco días siguientes

En los restantes casos, la formalización deberá efectuarse dentro de los 15 días hábiles siguientes a la notificación de la adjudicación.

Si se tratara de una Unión Temporal de Empresas su representante deberá presentar ante el órgano de contratación la escritura pública de su constitución, CIF asignado y nombramiento de representante con poder suficiente.

Cuando por causas imputables al adjudicatario no se formalizase el contrato en plazo, se le exigirá el importe del 3% del presupuesto base de licitación neto, en concepto de penalidad, que se hará efectivo en primer lugar contra la garantía definitiva, si se hubiera constituido; incurriendo en la prohibición de contratar prevista en el artículo 71.2.b) de la LCSP. Y, previa presentación de la documentación correspondiente, se adjudicará el contrato al siguiente licitador en orden de clasificación.

La formalización del contrato se publicará en el perfil de contratante.

14. Desistimiento del procedimiento o renuncia a la celebración del contrato

Solo será posible el desistimiento del procedimiento o la decisión de no adjudicar o celebrar el contrato, antes de su formalización y conforme a lo previsto en el artículo 152 LCSP.

EJECUCIÓN

15. RESPONSABLE DEL CONTRATO/DIRECTOR FACULTATIVO

Al Responsable del Contrato le corresponde supervisar la ejecución del contrato y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias, en interpretación técnica del Pliego de Prescripciones Técnicas, con el fin de asegurar la correcta realización de las obras (Art. 62 Ley 9/17)

En los contratos de obras, las facultades del responsable del contrato serán ejercidas por el Director Facultativo conforme con lo dispuesto en los artículos 237 a 246.

16. Ejecución de las prestaciones

El contrato se ejecutará con estricta sujeción a la oferta del contratista que deberá respetar las cláusulas de este Pliego y el Pliego de Prescripciones Técnicas y conforme a las instrucciones que con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación, dicte el Responsable del Contrato/Director Facultativo.

Las eventuales penalidades por demoras u otros incumplimientos se aplicarán conforme a lo prevenido al efecto en la LCSP.

17. Facturas

El pago del trabajo o servicio se efectuará a la realización del mismo previa presentación de factura debidamente conformada.

Las facturas deberán contener los datos correspondientes al DIR3 y deberá presentarse en formato electrónico en los supuestos que fija Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de Impulso a la Factura Electrónica y Creación del Registro Contable de Facturas del Sector Público.

En estos casos la presentación de la factura en el Punto General de Acceso equivale a la presentación en un registro administrativo.

Por otra parte, la Administración deberá aprobar los documentos que acrediten la conformidad de las prestaciones con lo dispuesto en el contrato, dentro de los treinta días siguientes a la prestación.

18. Obligaciones laborales, sociales, fiscales y de protección de medio ambiente

El personal de la empresa adjudicataria dependerá exclusivamente de ésta, sin vinculación con la Autoridad Portuaria.

El contratista estará obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia fiscal, laboral, de seguridad social, de integración social de personas con discapacidad, de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente que se establezcan tanto en la normativa.

Singularmente, la empresa adjudicataria deberá garantizar a las personas trabajadoras adscritas a la ejecución del contrato y durante toda su vigencia, la aplicación y mantenimiento estricto de las condiciones laborales que establezca el convenio colectivo de aplicación: El contratista deberá pagar a sus trabajadores el salario correspondiente, cuyo importe y modalidades será el establecido en el convenio colectivo de aplicación, así como mantener dichas condiciones mientras dure la ejecución del contrato y sus eventuales prórrogas.

El mismo compromiso se exigirá, en su caso, a las empresas subcontratistas, siendo responsabilidad del contratista principal asegurar su cumplimiento frente a la entidad contratante.

El incumplimiento de los compromisos de mantenimiento de las condiciones laborales será causa de resolución de los contratos. Si quien incumpliera el compromiso fuera un subcontratista, el adjudicatario, a requerimiento del órgano de contratación, resolverá el subcontrato, sin indemnización alguna para el adjudicatario.

El contratista responderá de los salarios impagados a los trabajadores afectados por la subrogación, así como de las cotizaciones de la Seguridad Social devengadas, aunque se resuelva el contrato y los trabajadores sean subrogados a un nuevo contratista que no asumirá estas obligaciones en ningún caso.

REGLAS ESPECIALES RESPECTO DEL PERSONAL LABORAL.

(Según modelo de la Instrucción conjunta de las Secretarías de Estado de Administraciones Públicas y de Presupuestos y Gastos, del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, de 28 de diciembre de 2012).

1. Corresponde exclusivamente a la empresa adjudicataria la selección del personal que, reuniendo los requisitos de capacidad exigidos en los Pliegos, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de la Autoridad Portuaria de Melilla del cumplimiento de aquellos requisitos.

2. La empresa adjudicataria asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo, y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del

contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, la sustituciones de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.

3. La empresa adjudicataria velará especialmente porque los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en los Pliegos como objeto del contrato.

4. Por las propias características del objeto del contrato resulta ineludible autorizar a la empresa adjudicataria a prestar sus servicios en las dependencias portuarias ya que resulta imposible la totalidad de la prestación en sus propias dependencias.

5. La empresa adjudicataria deberá designar al menos un 'Encargado-responsable' de la ejecución del contrato, integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones, las siguientes:

a) Actuar como interlocutor de la empresa adjudicataria ante la Autoridad Portuaria de Melilla, canalizando la comunicación entre la empresa adjudicataria y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y la Autoridad Portuaria, de otro, en todo lo relativo a las cuestiones relacionadas con la ejecución del contrato.

b) Distribuir el trabajo entre el personal adscrito a la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.

c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.

d) Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo, a tal efecto, coordinarse adecuadamente la empresa contratista con la Autoridad Portuaria, a fin de no alterar el buen funcionamiento del servicio.

e) Informar a la Autoridad Portuaria acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

OTRAS OBLIGACIONES LABORALES, SOCIALES Y DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La Autoridad Portuaria, podrá solicitar al contratista, así respecto a su empresa como respecto a los subcontratistas autorizados, tanto al inicio de las actividades como durante el desarrollo de las mismas, el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. Que se encuentra al corriente en el cumplimiento de las obligaciones con la Seguridad Social. A tal efecto el contratista o subcontratista deberá demostrar que todo su personal está dado de alta en la Seguridad Social, está al corriente en el pago de sus cuotas y posee la documentación oficial necesaria.

Para la verificación del cumplimiento de las obligaciones de Seguridad Social, con carácter previo a la realización del primero de los pagos, y como condición expresa al efecto, el contratista deberá autorizar en el sistema RED de la S.S. a la Autoridad Portuaria de Melilla en el epígrafe denominado "Autorización certificado artículo 42 Estatuto de los Trabajadores".

2. Que tiene asegurado al personal contra los riesgos de Accidente de Trabajo y Enfermedades Profesionales en la Seguridad Social o en una entidad gestora y colaboradora de la misma (Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales).

3. No tener pendientes con sus trabajadores deudas de tipo salarial.

4. Comunicar previamente los cambios de altas y bajas del personal que presta servicios en las instalaciones, centros y lugares de trabajo de la Autoridad Portuaria.

5. Garantizar que todo el personal bajo su responsabilidad es apto para realizar su trabajo.

19. Subcontratación

La celebración de subcontratos por el contratista estará sometida al cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 215 LCSP, y, en todo caso, el contratista habrá de comunicar a la Autoridad Portuaria, con carácter previo:

a) Los datos de identificación del contratista y su cualificación para la ejecución de las unidades en cuestión.

b) Objeto, duración y ubicación de la ejecución de la subcontrata.

c) Número de trabajadores de la subcontrata que prestan servicios en el centro de trabajo o instalaciones de la Autoridad Portuaria.

d) Medidas previstas para la coordinación de actividades desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales.

20. Obligaciones relativas a la gestión de permisos, licencias y autorizaciones

El contratista estará obligado, salvo que el órgano de contratación decida gestionarlo por sí mismo y así se lo haga saber de forma expresa, a gestionar los permisos, licencias y autorizaciones establecidas para el inicio y ejecución del servicio, solicitando a la Autoridad Portuaria los documentos que para ello sean necesarios.

21. Obligaciones de transparencia.

El contratista deberá suministrar a la Autoridad Portuaria, previo requerimiento y en un plazo de quince días, toda la información necesaria para el cumplimiento por aquella de las obligaciones de transparencia establecidas en el Título II de la Ley 8/2015, de 25 de marzo, de Transparencia de la Actividad Pública y Participación Ciudadana. Una vez transcurrido el plazo conferido en el requerimiento sin que el mismo hubiera sido atendido, la Autoridad Portuaria podrá acordar, previo apercibimiento y audiencia al interesado, la imposición de multas coercitivas por importe de 1.000 euros, reiteradas por periodos de quince días hasta el cumplimiento, y hasta alcanzar la cantidad al 5% del precio de adjudicación, o del presupuesto de licitación en el caso oferta por precios unitarios.

22. Derechos de propiedad intelectual o industrial

Todos los resultados de la ejecución del contrato, incluso los resultados descartados y los provisionales serán de la propiedad intelectual o industrial, según corresponda, de la Autoridad Portuaria de Melilla.

23. Modificaciones

Las modificaciones previstas, en su caso, en el Cuadro que encabeza este Pliego de Condiciones serán obligatorias para el contratista.

Sólo podrán introducirse modificaciones distintas de las previstas en el apartado anterior por razones de interés público, cuando se justifique suficientemente la concurrencia de alguno o varios de los supuestos tasados del artículo 205 LCSP.

24. Recepción y liquidación

La recepción y liquidación de la ejecución del contrato, se regulará conforme al artículo 243 LCSP, siendo de aplicación, en su caso, lo previsto en los dos apartados del último párrafo del artículo 242.4 LCSP sobre el exceso de mediciones de obras ejecutadas y constatadas en la medición final de la obra y posibilidad de nuevos precios.

25. Devolución de la garantía y liquidación de las obras

Dentro del plazo de quince días anterior al cumplimiento del plazo de garantía, el director facultativo de la obra, redactará un informe en los términos y con los efectos previstos en el artículo 243 LCSP.

26. En contratos de obras. Responsabilidad por vicios ocultos

Si la obra se arruina con posterioridad a la expiración del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción, el contratista responderá de los daños y perjuicios ocasionados durante el plazo de quince años desde la recepción de la obra en los términos previstos en el artículo 244 de la LCSP.

27. CAUSA DE RESOLUCIÓN

Serán causas de resolución del contrato las previstas en la LCSP, artículos 211, 313 y con el procedimiento y efectos previstos en los artículos 212, 213 y concordantes.

28. CESIÓN

Conforme lo previsto en el artículo 215 y concordantes de la ley 9/2017 de contratos de sector público

29. RÉGIMEN DE RECURSOS.

- Conforme a lo prevenido en los artículos 44 y siguientes de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público cabe Recurso especial ante el Tribunal Administrativo Central de Recursos Contractuales si el valor estimado del contrato es superior a tres millones (3.000.000) de euros.

En caso contrario, los actos que se dicten en el procedimiento podrán ser impugnados en vía administrativa ante el Ministerio de Fomento, en el plazo de un mes. (Art. 44.6 Ley 9/17)

- Jurisdicción competente: El orden contencioso-administrativo será competente para conocer las cuestiones relativas a la preparación y adjudicación del contrato, así como las modificaciones contractuales cuando se entienda que debió ser objeto de nueva adjudicación.

El orden jurisdiccional civil será el competente para resolver las cuestiones referidas a los efectos y extinción del contrato, con la excepción de las referidas modificaciones contractuales.

ANEJO I INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR EL DOCUMENTO EUROPEO ÚNICO DE CONTRATACIÓN

1) La presentación del DEUC por el licitador sirve como prueba preliminar del CUMPLIMIENTO de los REQUISITOS especificados en el pliego para participar en este procedimiento de licitación.

El DEUC consiste en una declaración responsable de la situación financiera, las capacidades y la idoneidad de las empresas para participar en un procedimiento de contratación pública, de conformidad con el artículo 59 Directiva 2014/14, (Anexo 1.5) y el **Reglamento de Ejecución de la Comisión (UE) 2016/7 de 5 de enero de 2016** que establece el formulario normalizado del mismo y las instrucciones para su cumplimentación.

En cualquier caso, la presentación del DEUC por el licitador conlleva el compromiso de que, en caso de que la propuesta de adjudicación del contrato recaiga a su favor, se aportarán los documentos justificativos a los que sustituye.

2) Formulario normalizado DEUC.

El formulario normalizado del DEUC se encuentra a disposición de los licitadores en la dirección:

<https://visor.registrodelicitadores.gob.es/espdp-web/filter?lang=es>

3) Instrucciones.

Los **requisitos** que en el documento se declaran **deben cumplirse**, en todo caso, el **último día de plazo de licitación** y subsistir hasta la perfección del contrato, pudiendo la Administración efectuar verificaciones en cualquier momento del procedimiento. La declaración debe estar **firmada** por quien tenga poder suficiente para ello.

En caso de que la **solvencia** o **adscripción de medios** exigidas se cumpla con **medios externos** al licitador, deberá presentarse un DEUC por el licitador y por cada uno de los medios externos.

Cuando el pliego prevea la **división en lotes** del objeto del contrato y los requisitos de solvencia varíaran de un lote a otro, se aportará un DEUC por cada lote o grupo de lotes al que se apliquen los mismos requisitos de solvencia.

Si varias empresas concurren constituyendo una **unión temporal**, cada una de las que la componen deberá acreditar su personalidad, capacidad y solvencia, presentando todas y cada una de ellas un formulario normalizado del DEUC.

Además del formulario o formularios normalizados del DEUC y del compromiso de constitución de la UTE, en su caso, en el sobre n.º UNO deberá incluirse la declaración de los licitadores de su pertenencia o no a un grupo empresarial.

Las **empresas** que figuren **inscritas** en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público no estarán obligadas a facilitar aquellos datos que ya figuren inscritos de manera actualizada, siempre y cuando se indique dicha circunstancia en el formulario normalizado del DEUC. En todo caso, es el licitador quien debe asegurarse de qué

datos figuran efectivamente inscritos y actualizados y cuáles no. Cuando alguno de los datos o informaciones requeridos no conste en los Registros de Licitadores citados o no figure actualizado en los mismos, deberá aportarse mediante la cumplimentación del formulario.

Sobre la utilización del formulario normalizado DEUC los licitadores **podrán consultar** los siguientes **documentos**:

- Reglamento (UE) n ° 2016/7 disponible en la página web:
<https://www.boe.es/doue/2016/003/L00016-00034.pdf>

- Recomendación de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado de 6 abril de 2016, disponible en:

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2016-3392>

Deberán **cumplimentarse**, además de los generales obligatorios, los siguientes **apartados**:

- Parte II. D: INFORMACIÓN RELATIVA A LOS SUBCONTRATISTAS

ANEJO II. MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA

Don, con residencia en provincia de....., calle, nº, con Documento Nacional de Identidad Nº, actuando en nombre (propio o de la empresa que representa. En el caso de que el firmante actúe como Director, Apoderado, etc., de una Empresa o de un tercero, hará constar claramente el apoderamiento o representación), enterado de las condiciones y requisitos que se exigen en los Pliegos de la contratación de las obras de **“REHABILITACIÓN DE PUERTAS MOTORIZADAS DE CONTROL DE ACCESOS DE LOS MUELLES COMERCIALES DEL PUERTO DE MELILLA”** declara aceptarlos de manera incondicional, haciendo constar que no ha presentado más de una proposición a la misma licitación, ya sea individualmente ya en unión temporal con otro empresario, comprometiéndose a tomarlos a su cargo con estricta sujeción a los expresados requisitos y condiciones, y a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato todos los medios personales o materiales necesarios para ello, por el precio de: :. euros (que se desglosa en euros de principal y euros correspondientes al I.P.S.I.

Declarando conocer las obligaciones del impuesto específico sobre la importación, producción y servicios en la Ciudad Autónoma de Melilla, así como la normativa general, en todos los aspectos relativos a la gestión, liquidación, inspección, recaudación y revisión de ese y de los demás tributos aplicables a la ejecución del contrato

....., a de de
(Fecha y firma del proponente)

MODELO DE RESTO DE CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS

Don, con residencia en
provincia de....., calle, nº
....., con Documento Nacional de Identidad Nº, actuando en nombre de
..... (propio o de la empresa que representa.
En el caso de que el firmante actúe como Director, Apoderado, etc., de una Empresa o de
un tercero, hará constar claramente el apoderamiento o representación), enterado del
anuncio de licitación y de las condiciones y requisitos que se exigen en los Pliegos de la
contratación de las obras de **“REHABILITACIÓN DE PUERTAS MOTORIZADAS DE
CONTROL DE ACCESOS DE LOS MUELLES COMERCIALES DEL PUERTO DE
MELILLA”**, propone como personal adscrito a la citada actuación a:

- JEFE DE OBRA: D.....

Y declara que, respecto a los conceptos que se puntúan, en relación con los criterios
evaluables mediante fórmulas, descritos en el Anexo IV del presente Pliego; los valores son
los siguientes:

- Jefe de obra:

- o Experiencia total (expresada en años, redondeado a un (1) decimal):
.....
- o Antigüedad en la empresa contratista (expresada en años, redondeado a un (1)
decimal):

Además, declara conocer que, en el caso de que el adjudicatario solicite cambios en
relación con este personal, respecto al propuesto, los cambios solamente serán admisibles
en el caso de que, en la evaluación del nuevo personal, cada puesto alcance una
puntuación igual o superior a la alcanzada por la persona propuesta en el presente
documento.

....., a de de
(Fecha y firma del proponente)

ANEJO III.-OBLIGACIONES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

D., d.n.i.:, en representación de, c.i.f.:, en virtud de poderes otorgados ante, en fecha, nº de su protocolo:

Se compromete a cumplir estrictamente la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambiental, incluidas las instrucciones o disposiciones acordadas por la Autoridad Portuaria en ambas materias, en cuantos trabajos y actividades realice en el Puerto de Melilla, con singular referencia al Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Declarando conocer la evaluación de riesgos laborales del Puerto de Melilla y las Directrices Ambientales publicadas por la Autoridad Portuaria en su Web corporativa: www.puertodemelilla.es, y que, salvo indicación específica contraria, el medio general de coordinación en materia preventiva entre la Autoridad Portuaria y otras empresas que operen en el Puerto de Melilla es: El intercambio de información y comunicaciones.

Comprometiéndose a informar sobre los riesgos que el desarrollo de su actividad añadida a la evaluación de riesgos de la Autoridad Portuaria, referida. Inicialmente mediante la evaluación correspondiente, y de forma inmediata cuando se produzca cualquier cambio en la situación de riesgos. Y a mantener a disposición de la Autoridad Portuaria, en el centro de trabajo, los documentos que acrediten el cumplimiento de sus obligaciones así en materia de prevención de riesgos laborales, como ambiental

Y para que así conste, lo suscribo en..... a.....

ANEXO IV

CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

Cada apartado se valorará en base 10, redondeado a dos (2) decimales y se asignará la ponderación correspondiente con objeto de evaluar la calificación global de las ofertas.

A) CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE JUICIO DE VALOR

Los criterios evaluables mediante la emisión de un juicio de valor y su ponderación (respeto del total) α_{1j} son los siguientes:

- Metodología general para aplicación del mercado CE (ponderación $\alpha_{11} = 15 \%$).

La documentación que se aporte en el Sobre Nº 2, para evaluación mediante un juicio de valor tendrá una extensión máxima total de 3 caras en formato A4, con tamaño de la letra utilizado no menor que Arial 11 puntos o similar. (En dicha extensión máxima no se contabilizarán los planos y/o croquis, cartas de compromiso, fichas técnicas o de calidad, o documentación complementaria que se podrá aportar en el formato que el licitador estime oportuno).

Los criterios evaluables mediante un juicio de valor se puntuarán sobre una valoración máxima de 10 puntos por cada criterio, con la ponderación definida en el apartado denominado "criterios de adjudicación" del presente Cuadro de Características.

1) Metodología general para aplicación del mercado CE (α_{11}):

La Metodología que se solicita consiste en una breve y concisa descripción incluyendo:

- **Procedimiento a seguir para obtener el mercado CE una vez efectuada la rehabilitación.**
- **Normativa implicada para el mercado CE de las puertas.**
- **Documentación a aportar una vez ejecutados los trabajos.**

Con el doble objeto de determinar la(s) mejor(es) propuesta(s) y su alcance (o calidad).

La puntuación P_{11} se otorgará conforme a la siguiente tabla:

Concepto	Criterio	Puntuación P_{11}
Metodología general para aplicación del mercado CE	Excelente, innovador, netamente sobrepasa los requisitos, reflexión en profundidad sobre el trabajo a realizar	10,0
	Bien, está por encima de los requisitos, amplia reflexión sobre el trabajo a realizar	7,5
	Correcto, se ajusta a las exigencias, reflexión adecuada sobre el trabajo a realizar	5,0
	Insuficiente, no se ajusta a las exigencias y/o expectativas, no se realiza reflexión adecuada sobre el trabajo a realizar	2,5
	No contestado, no pertinente, sin valor, incorrecto, evaluación imposible	0,0

B) CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS

En relación con los criterios evaluables mediante fórmulas, todas las puntuaciones se realizarán sobre una puntuación máxima de 10 y se redondearán a dos (2) decimales.

En los puntos siguientes se describe la formulación empleada para la valoración de los distintos criterios, por resultar las fórmulas más contrastadas y adecuadas al objeto del contrato.

- Precio del contrato (ponderación $\alpha_{21} = 75\%$).
- Experiencia y antigüedad del Jefe de Obra, adscrito al contrato (ponderación $\alpha_{22} = 10\%$)

1) Precio del contrato (α_{21}):

Para obtener las puntuaciones económicas de las ofertas se procederá de la siguiente forma: se le asignarán 100 puntos a la oferta más económica y a las ofertas restantes se les asignará la puntuación obtenida mediante la siguiente expresión:

$$Puntuación P = \frac{40 \times \text{Baja de la oferta}}{\text{Baja de la oferta más económica}} + 60$$

Se entiende por baja de una oferta la diferencia entre el presupuesto base de licitación y el presupuesto de la oferta correspondiente, en tanto por ciento. Se considera oferta más económica a la oferta más baja de las presentadas no incurso definitivamente en anomalía por su bajo importe.

La puntuación económica se redondeará al segundo decimal.

Presunción de anomalía por bajo importe de una oferta.

Siendo:

BO: Baja de la oferta económica (%).

BR: Baja de referencia, calculada como se indica a continuación (%).

BM: Baja media (%), calculada como se indica a continuación.

Se entenderán, como ofertas incursas en presunción de anomalía por su bajo importe, aquellas cuyas BO correspondientes superen los siguientes valores:

a) Para un número n de ofertas económicas «contemplables» mayor o igual que cinco (5):
 $BO > BR + 4$

b) Para un número n de ofertas económicas «contemplables» menor que cinco (5):
 $BO > BM + 4$

Se denominan ofertas económicas «contemplables», a las ofertas admitidas administrativa y técnicamente, una vez excluidas aquellas correspondientes a las propuestas situadas en el intervalo de calidad técnica inaceptable, así como aquellas que, a estos efectos, no deban ser consideradas por pertenecer a un mismo grupo.

Los cálculos de la baja media (BM) y de la baja de referencia (BR) se realizarán de la forma siguiente:

Of_j = Importe de la oferta genérica «contemplable» j (incluida en el conjunto de las citadas n ofertas «contemplables») y

PB = Presupuesto base de licitación, que figura en el cuadro de características del pliego.

Se obtendrá, para cualquiera número, n, de ofertas:

$$BO_j = 100 \left(1 - \frac{Of_j}{PB} \right) \text{ y } BM = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n BO_j$$

Además, para n > 5, se obtendrá:

$$\sigma = \left(\frac{\sum_{j=1}^n (BO_j)^2 - n (BM)^2}{n} \right)^{1/2}$$

Entre las mencionadas n ofertas económicas “contemplables” se elegirán aquellas n’ ofertas, tales que a cualquiera de ellas, de importe expresado genéricamente como Of_h, le corresponda un valor

$$BO_h \left[BO_h = 100 \left(1 - \frac{Of_h}{PB} \right) \right], \text{ que cumpla la condición:}$$

$$|BO_h - BM| \leq \sigma$$

Y contando sólo con dichas n’ ofertas, se calculará el valor BR, llamado “Baja de referencia”, del modo siguiente:

$$BR = \frac{\sum_{h=1}^{h=n'} BO_h}{n'}$$

Dicho valor de BR servirá, cuando n ≥ 5, para determinar los límites de la presunción de anormalidad anteriormente citados.

La puntuación obtenida en el presente apartado será: **P₂₁ = Puntuación P / 10**

La puntuación se redondea a dos (2) decimales.

2) Experiencia y antigüedad del Jefe de Obra adscrito al contrato (α_{22}):

En el presente apartado se valora la experiencia total, y estabilidad en la empresa licitadora del Jefe de Obra propuesto.

Para la valoración del presente criterio se empleará la siguiente fórmula:

$$\text{Puntuación } P_{22} = \frac{2 \cdot \frac{ET - 3}{7} + \frac{AE}{5}}{3} \cdot 10$$

Siendo:

- ET: Experiencia total del Jefe de Obra, expresada en años, con un máximo valorable de 10 años y un mínimo valorable de 3 años.
- AE: Antigüedad continuada del Jefe de Obra en la empresa contratista, expresada en años, con un máximo valorable de 5 años.

En relación con uniones temporales de empresas, se valorará la antigüedad y pertenencia del personal en cualquiera de las empresas que pertenezcan a la UTE.

Con la presente fórmula se valoran, equitativamente, los siguientes conceptos:

- La experiencia total, linealmente, con un mínimo valorable de 3 años y hasta un máximo de 10 años, lo que garantizará los conocimientos de sistemas constructivos necesarios para el desempeño de su trabajo.
- La estabilidad en la empresa contratista, linealmente, lo que garantizará el conocimiento por parte del personal propuesto de los procedimientos internos de la empresa (eficiencia) y fomenta la estabilidad laboral.

En el caso de que el adjudicatario solicite el cambio de Jefe de Obra, respecto del propuesto en su oferta, este cambio solamente será admisible en el caso de que el nuevo Jefe de Obra alcance una puntuación igual o superior a la alcanzada por el propuesto en la oferta.

C) EVALUACIÓN GLOBAL DE LA OFERTA

La puntuación global PG de las ofertas se calculará con arreglo a la siguiente expresión

$$\text{Puntuación global de la oferta (PG)} = \frac{\sum(\alpha_{ij} \times P_{ij})}{\sum \alpha_{ij}}$$

Siendo:

- α_{ij} : Ponderación asignada al criterio de valoración ij, expresado en tanto por cien.
- P_{ij} : Puntuación obtenida en el criterio de valoración ij, en base 10. Con una puntuación máxima de 10 puntos por criterio.

El resultado de la Puntuación Global se redondeará a dos (2) decimales.