

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR

C) ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a lo dispuesto en el Artículo 4 "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la Orden MAM/304/2002.
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2.- AGENTES INTERVINIENTES

2.1.- Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto **CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO "MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR**, situado en el **C. Mugarettes del Clavo, 35469, La Furnia, en el T.M. de Gáldar**.

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	Cabildo de Gran Canaria. Consejería de Gobierno de presidencia. Servicio de Patrimonio Histórico.
Proyectista	Elisabeth Quintana Medina
Director de Obra	No designado en esta fase del proyecto

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de **59.328,59 €**

2.1.1.- Productor de residuos (Promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Según el artículo 2 "Definiciones" del Real Decreto 105/2008, se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

Poseedor de residuos (Constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (Promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3.- Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (Promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2.- Obligaciones

2.2.1.- Productor de residuos (Promotor)

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el Real Decreto 105/2008 y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a sufragar una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos exigidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

2.2.2.- Poseedor de residuos (Constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4.1 y 5 del Real Decreto 105/2008 y las contenidas en el presente estudio.

El plan presentado y aceptado por la propiedad, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, 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 de construcción y demolición 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.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado 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.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación justificativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.2.3.- Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en este real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

El presente estudio se redacta al amparo del artículo 4.1 a) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, sobre "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición".

A la obra objeto del presente estudio le es de aplicación el Real Decreto 105/2008, en virtud del artículo 3, por generarse residuos de construcción y demolición definidos en el artículo 3, como:

"cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo incluida en el artículo 3. de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición" o bien, "aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del

no deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las superficiales o subterráneas".

aplicable al presente estudio la excepción contemplada en el artículo 3.1 del Real Decreto 105/2008, al no generarse los siguientes residuos:

- a) Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.
- b) Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.
- c) Los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las sequías, reguladas por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, y por los tratados internacionales de los que España sea parte.

A aquellos residuos que se generen en la presente obra y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos de construcción y demolición, les será de aplicación el Real Decreto 105/2008 en los aspectos no contemplados en la legislación específica.

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

G GESTIÓN DE RESIDUOS

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

B.O.E.: 12 de julio de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Codificado por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Decreto por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción

Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat.

D.O.G.V.: 11 de octubre de 2004

GC GESTIÓN DE RESIDUOS | CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos

Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 19 de febrero de 2002

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero

B.O.E.: 12 de marzo de 2002

4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA, CODIFICADOS SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002.

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, según la Lista Europea de Residuos (LER) aprobada por la Decisión 2005/532/CE, dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

El Real Decreto 105/2008 (artículo 3.1.a), considera como excepción de ser consideradas como residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétreo
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
RCD de naturaleza pétreo
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Basuras
2 Otros

5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	1.05	0.94
2 Metales (incluidas sus aleaciones)				

... y acero.	17 04 05	2,10	5,98	2,85
... s mezclados.	17 04 07	1,50	0	0
... distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0	0
3 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0	0
4 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0	0
5 Yeso				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	0	0
6 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0	0
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0	0
RCD de naturaleza pétreo				
1 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	6	4
2 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	0	0
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	0	0
3 Piedra				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50	0	0

En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0,000	0,000
2 Madera	0,000	0,000
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,000	0,000
4 Papel y cartón	0,000	0,000
5 Plástico	0,000	0,000
6 Vidrio	0,000	0,000
7 Yeso	0,000	0,000
8 Basuras	0,000	0,000
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	0,000	0,000
2 Hormigón	6	4
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,000	0,000
4 Piedra	0,000	0,000

MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SOPRANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la Ley 10/1998, de 21 de abril.

autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y a juicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según Orden Ministerial	Código	Tratamiento	Destino	Peso	Volume
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado	0	0
2 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Hierro v acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado	0	0
Metales mezclados.	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado	0	0
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado	0	0
3 Papel v cartón					
Envases de papel v cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado	0	0
4 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado	0	0
5 Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0	0
6 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0	0
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RP	0	0
RCD de naturaleza pétreo					
1 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados)	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	6	4
2 Ladrillos, tejas v materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0	0
Tejas v materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0	0
3 Piedra					
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	0	0
Notas:					
RCD: Residuos de construcción y demolición					
RSU: Residuos sólidos urbanos					

CONDICIONES PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

INTRODUCCIÓN

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0.5 t.
- Papel y cartón: 0.5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO	UMBRAL SEGÚN	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	6	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	-	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	-	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	-	1,00	NO OBLIGATORIA
Vidrio	-	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	-	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	-	0,50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el artículo 5. "Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición" del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En el caso de demoliciones parciales o totales, se realizarán los apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares necesarias, para aquellas partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Se retirarán los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos que se decida conservar. Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y otros elementos que lo permitan, procediendo por último al derribo del resto.

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Los residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (artículo 7.), así como la legislación laboral de aplicación. Para determinar la condición de residuos peligrosos o no peligrosos, se seguirá el proceso indicado en la Orden MAM/304/2002, Anexo II. Lista de Residuos. Punto 6.

10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Código	Subcapítulo	TOTAL (€)
--------	-------------	-----------

Gestión de Residuos	652.53
TOTAL	652.53

En Telde, a Abril de 2023.

EL PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Fdo: El proyectista,

Doña **Elisabeth Quintana Medina**
Nº COAGC: 3606



Fdo.: Promotor

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR.

D. – ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. REAL DECRETO 1627/1997 DE 24 DE OCTUBRE.

1.- ANTECEDENTES GENERALES.

1.1.- ANTECEDENTES.

- 1.1.1.- PROMOTOR DE LA OBRA.
- 1.1.2.- PROYECTISTA DE LA OBRA.
- 1.1.3.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE OBRA.
- 1.1.4.- DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LA OBRA.
- 1.1.5.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE OBRA.
- 1.1.6.- CONTRATISTA.

1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

- 1.2.1.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.
- 1.2.2.- PRESUPUESTO DE CONTRATA ESTIMADO.
- 1.2.3.- DURACIÓN ESTIMADA Y Nº MÁXIMO DE TRABAJADORES.
- 1.2.4.- VOLUMEN DE MANO DE OBRA ESTIMADA.

1.3.- TIPO DE ESTUDIO APLICABLE A LA OBRA.

- 1.3.1.- OBJETO DEL DOCUMENTO.
- 1.3.2.- PROMOTOR DEL ESTUDIO.
- 1.3.3.- AMBITO DE APLICACIÓN.
- 1.3.4.- TÉCNICO REDACTOR DEL ESTUDIO.

2.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.1.- MEMORIA.

- 2.1.1.- CONDICIONES DEL ENTORNO EN QUE SE REALIZA LA OBRA.
- 2.1.2.- TIPOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y ELEMENTOS A UTILIZAR. DETERMINACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- 2.1.3.- EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR O QUE SE PUEDAN PREVER.
- 2.1.4.- IDENTIFICACIÓN Y DE RIESGOS LABORALES. MEDIDAS TÉCNICAS, PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.
- 2.1.5.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR UNIDADES DE OBRA Y MEDIDAS PREVENTIVAS CORRESPONDIENTES.
- 2.1.6.- EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES. PROBABILIDAD, TIPO DE PROTECCIÓN, CONSECUENCIAS, ESTIMACIÓN DEL RIESGO.
- 2.1.7.- PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA POSIBLES TRABAJOS POSTERIORES.
- 2.1.8.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.

1.- ANTECEDENTES GENERALES.

Tiene por objeto el presente expediente determinar las Normas de Seguridad y Salud, que se deberán tener en cuenta durante la fase de redacción del Proyecto de Ejecución de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

1.1.- ANTECEDENTES.

1.1.1.- PROMOTOR DE LA OBRA

Cabildo de Gran Canaria. Consejería de Gobierno de Presidencia. Servicio de Patrimonio Histórico. con **C.I.F.: ESP3500001G**, y domicilio en Calle Bravo Murillo, Nº 23, C.P. 35.002, T.M. de Las Palmas de Gran Canaria, Provincia de Las Palmas.

1.1.2.- PROYECTISTA DE LA OBRA

Doña Elisabeth Quintana Medina con N.I.F. **54.09.30.85 - Y**, nº de colegiado **3.606** del COAGC, y con domicilio profesional en la Calle Alonso Rodríguez de Palencia, 17, 2º, 35200, T. M. de Telde, Telf. Móvil: 646.405.165, Correo electrónico: Elisabethqm@gmail.com

1.1.3.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE OBRA.

Doña Elisabeth Quintana Medina con N.I.F. **54.09.30.85 - Y**, nº de colegiado **3.606** del COAGC, y con domicilio profesional en la Calle Alonso Rodríguez de Palencia, 17, 2º, 35200, T. M. de Telde, Telf. Móvil: 646.405.165, Correo electrónico: Elisabethqm@gmail.com

1.1.4.- DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LA OBRA

A designar por el promotor.

1.1.5.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE OBRA.

A designar por el promotor.

1.1.6.- CONTRATISTA.

A designar por el promotor.

1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

1.2.1.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

Se recibe por parte del promotor el encargo de “**Redacción de proyecto de ejecución para el cerramiento perimetral y acceso al yacimiento arqueológico de Mugarettes del Clavo. T.M. de Gáldar**” con la determinación completa de detalles y especificaciones de todos los materiales, elementos, sistemas constructivos y equipos para solicitar licencia en el ayuntamiento y resto de administraciones.

Emplazamiento de la Obra: c/ Mugarettes del Clavo, La Furnia, en el término municipal de Gáldar (Provincia: Las Palmas).

1.2.2.- PRESUPUESTO DE CONTRATA ESTIMADO.

El presupuesto de contrata estimado para esta obra, aplicando G. G. Y B. I. al presupuesto de Ejecución Material de Proyecto, asciende a la cantidad de **SETENTA MIL, QUINIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHO CÉNTIMOS (70.543,08 €)**.

1.2.3.- DURACIÓN Y NÚMERO MÁXIMO DE TRABAJADORES.

Nº de trabajadores	Nº jornadas semanales	Nº de semanas para realizar 500 jornadas
1	4,68	106,66

2	9,37	53,33
3	14,06	35,55
4	18,75	26,66
5	23,43	21,33
6	28,12	17,77
7	32,81	15,24
8	37,50	13,33
9	42,18	11,85
10	46,87	10,66
15	70,31	7,11
20	93,75	5,33

Efectuado un estudio preliminar de la obra, se calcula factible su realización en un plazo no superior a las OCHO SEMANAS. Para la conclusión de las obras en el plazo señalado anteriormente, se prevé una media de TRES operarios durante la ejecución de las mismas, esta cantidad podría aumentarse ligeramente en algunas de las etapas de la ejecución.

1.2.4.- VOLUMEN DE MANO DE OBRA ESTIMADA.

Se estima un volumen de obras de CIENTO VEINTE días, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra.

1.3.- TIPO DE ESTUDIO APLICABLE A LA OBRA.

1.3.1.- OBJETO DEL DOCUMENTO:

Tiene por objeto el presente “Estudio Básico de Seguridad y Salud Laboral “establecer las normas de seguridad y salud, aplicables a la referida obra proyectada, de acuerdo con lo dispuesto en la aplicación del R. D. 1627/1997 de 24 de Octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud laboral en las obras de construcción.

1.3.2.- PROMOTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Cabildo de Gran Canaria. Consejería de Presidencia. Servicio de Patrimonio Histórico, con **C.I.F.: ESP3500001G**, y domicilio en Calle Bravo Murillo, Nº 23, C.P. 35.002, T.M. de Las Palmas de Gran Canaria, Provincia de Las Palmas.

1.3.3.- CONCLUSIONES PARA SU APLICACIÓN.

Dadas las características que concurren en el referido Proyecto de Obra y puesto que en el no se dan “a priori” alguno de los supuestos fijados en el Art. 4 Apart. 1, a, b, c, d, sobre la obligatoriedad del Estudio de Seguridad y Salud (y al amparo de lo dispuesto en este Art. 4, Apart. 2 del presente R. D.), es por lo que se incluye anejo al Proyecto de Ejecución el “Estudio Básico de Seguridad y Salud en la Obra”.

Ha de ser el Promotor y así se le pone en su conocimiento, el que deberá designar, previa aceptación del mismo, al Técnico encargado de la Coordinación en materia de Seguridad y de Salud en la Obra, para llevar a cabo junto con la Dirección Facultativa las funciones establecidas en el Art.9 del vigente R. D. 1627/97.

1.3.4.- TÉCNICO REDACTOR DEL ESTUDIO.

Doña Elisabeth Quintana Medina con N.I.F. **54.09.30.85 - Y**, nº de colegiado **3.606** del COAGC, y con domicilio profesional en la Calle Alonso Rodríguez de Palencia, 17, 2º, 35200, T. M. de Telde, Telf. Móvil: 646.405.165, Correo electrónico: Elisabethqm@gmail.com

2.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

MORIA.

2.1.1.- CONDICIONES DEL ENTORNO EN QUE SE REALIZA LA OBRA.

La parcela objeto del proyecto cuenta con suministro de agua de abasto y suministro eléctrico, por lo que se procederá a su conexión a la red general de abastecimiento.

2.1.2.- TIPOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y ELEMENTOS A UTILIZAR. DETERMINACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. (EXPOSICIÓN DE LAS SOLUCIONES ADOPTADAS, EN SU CASO).

2.1.2.1.- **DEMOLICIÓN.**

2.1.2.2.- **MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y EXCAVACIONES.**

2.1.2.5.- **ALBAÑILERÍA:**

2.1.2.5.1.- TABIQUERÍA.

2.1.2.5.2.- CARPINTERÍA:

2.1.2.5.2.1.- CARPINTERÍA DE MADERA.

2.1.2.5.2.2.- CARPINTERÍA METÁLICA, CERRAJERÍA

2.1.3.- EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR O QUE SE PUEDAN PREVER.

- Relación no exhaustiva de maquinaria prevista a utilizar en la obra:
 - Compresores
 - Amasadora
- Relación no exhaustiva de herramientas a utilizar:
 - Sierra circular
 - Vibrador
 - Cortadora de material cerámico
 - Hormigonera
 - Martillos picadores
 - Cizallas
 - Herramientas manuales diversas
- Relación no exhaustiva de medios auxiliares previstos en la ejecución de la obra:
 - Andamios colgantes
 - Andamios de borriquetas
 - Viseras de protección
 - Horcas, redes y cuerdas de seguridad
 - Escaleras de mano y fijas
 - Plataformas de entrada y salida de materiales
 - Otros medios sencillos de uso corriente

2.1.4.- IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES. MEDIDAS TÉCNICAS, PREVENTIVAS Y CORRECTORAS. (RELACIÓN NO EXHAUSTIVA).

2.1.4.1.- FUENTES DE RIESGO:

- Pasillos y superficies de tránsito.
- Espacios de trabajo.
- Escaleras.
- Máquinas.
- Herramientas manuales.
- Objetos. Manipulación manual.
- Objetos. Almacenamiento.
- Instalación eléctrica.
- Aparatos a presión.
- Instalaciones de gases.
- Aparatos y equipos de elevación.
- Vehículos de transporte.
- Incendios.
- Sustancias químicas.

- Contaminantes químicos.
- Exposición a polvo mineral.
- Exposición a amianto.
- Exposición a plomo.
- Exposición a cloruro de vinilo monómero.
- Exposición a ruido.
- Exposición a vibraciones.
- Exposición a calor o frío.
- Exposición a radiaciones ionizantes.
- Exposición a radiaciones no ionizantes.
- Iluminación.
- Carga de trabaja física.
- Carga de trabajo mental.
- Organización del trabajo.

2.1.4.2.- RIESGOS QUE PUEDEN GENERARSE:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Caída de objetos en manipulación.
- Caída de objetos desprendidos.
- Pisadas sobre objetos.
- Choque contra objetos inmóviles.
- Choques contra objetos móviles.
- Golpes / Cortes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Atrapamiento por vuelco de maquinarias o vehículos.
- Sobreesfuerzos.
- Exposición a temperaturas extremas.
- Contactos térmicos (quemaduras).
 - Contactos eléctricos directos con conductores o partes desnudas.
 - Contactos eléctricos indirectos con piezas en tensión por fallo.
 - Exposición a sustancias nocivas tóxicas.
 - Contacto con sustancias causticas / corrosivas.
 - Accidente por exposición a radiación.
 - Explosiones.
 - Iniciación de un fuego.
 - Facilitar la propagación del fuego.
 - Medios de lucha contra incendios insuficientes o inadecuados.
 - Evacuación dificultosa en caso de emergencia.
 - Insuficiente o inadecuada iluminación de emergencia.
 - Accidentes causados por seres vivos.
 - Atropellos o golpes con vehículos.
 - Exposición a contaminantes químicos.
 - Exposición a ruido.
 - Exposición a vibraciones.
 - Estrés térmico.
 - Exposición a radiaciones ionizantes.
 - Exposición a radiaciones no ionizantes.
 - Fuentes de luz insuficientes o inadecuadas.
 - Nivel de iluminación excesivo o insuficiente.
 - Existencia de brillos y contrastes inadecuados.
 - Fatiga física por postura.
 - Fatiga física por desplazamiento.
 - Fatiga física por esfuerzo.
 - Fatiga física por manejo de cargas.
 - Fatiga mental por recepción de información.
 - Fatiga mental por tratamiento de información.
 - Fatiga mental por respuesta a la información.
 - Insatisfacción por bajo contenido del trabajo.
 - Insatisfacción por monotonía del trabajo.
 - Insatisfacción por el rol del trabajo.

- Insatisfacción por baja autonomía del trabajo.
- Insatisfacción por falta de cominación en el trabajo.
- Insatisfacción por las relaciones del trabajo.
- Riesgo de trabajadores sin formación adecuada en ese tajo.
- Riesgo de trabajadores no idóneos para el puesto de trabajo ofertado en ese tajo.

2.1.4.3.- MEDIDAS PREVENTIVAS - PROTECCIONES PERSONALES (RELACIÓN NO EXHAUSTIVA).

- Protección de la Cabeza:
 - Casco de seguridad.
 - Pantalla protectora de soldador.
 - Gafas de seguridad antipolvo y contra impactos.
 - Mascarillas antipolvo.
 - Mascarillas con filtro mecánico.
 - Mascarillas con filtro químico.
 - Pantalla contra proyección de partículas.
 - Protectores auditivos.
- Protección del Cuerpo:
 - Cinturones de seguridad.
 - Cinturón antivibratorio.
 - Monos de trabajo.
 - Traje de agua (impermeable).
 - Mandril de cuero para soldador.
- Protección de extremidades superiores:
 - Guantes de lona y piel.
 - Guantes impermeables.
 - Guantes aislantes (en electricidad):
 - Guantes de cuero y anticorte.
 - Equipo protector de soldador.
- Protección de extremidades inferiores:
 - Botas o calzado de seguridad.
 - Botas de seguridad impermeables.
 - Botas aislantes (en electricidad).
 - Polainas para impermeabilización.
 - Polainas de cuero para soldador.

2.1.4.4.- MEDIDAS PREVENTIVAS. PROTECCIONES COLECTIVAS MEDIOS AUXILIARES (RELACIÓN NO EXHAUSTIVA).

◆ MEDIDAS PREVENTIVAS.

● PASILLOS Y SUPERFICIE DE TRÁNSITO:

Verificar:

- Las condiciones de orden, limpieza y salubridad.
- El mantenimiento de desagües. Estado de los soportes con "Tramex".
- Que estén libres de peligros de resbalar, tropezar o caer.
- No deben existir materiales que sobresalgan de la superficie como clavos, rebabas, etc.
- Los caminos de evacuación deben estar señalizados visiblemente y de acuerdo con la

normativa.

- Los pasillos y salidas de emergencia deben estar libres de obstáculos.
- Las salidas no estarán bloqueadas con cerradura, con llave o candados (es conveniente que estén dotadas de barra antipánico).
- La distancia máxima a recorrer hasta una salida debe ser de 25 m.
- Siempre debe poderse utilizar una salida opcional.
- Los huecos deben estar cubiertos o protegidos con barandillas de 90 cms. con barra central y rodapié.

- Los pasillos principales tendrán un mínimo de 1,2 m. de ancho y 1,0 m. los secundarios.
- Los pasillos deben ser de una amplitud que permita movimientos cómodos de los equipos de transporte.

- Los suelos deben ser antideslizantes y con paso de hueco máximo de 1 cm² en caso de ser

- Las rampas no pueden superar el 10 % de pendiente.
- Las zonas de paso de los vehículos deben garantizar la visibilidad.
- Las zonas de paso junto a instalaciones peligrosas deben estar protegidas.
- El nivel de iluminación debe ser el adecuado a cada zona (mínimo 20 lux).

- **ESPACIOS DE TRABAJO:**

Verificar:

- El suelo ha de ser adecuado a las condiciones de uso.
- El suelo es regular y uniforme.
- El suelo se mantiene limpio y libre de sustancias resbaladizas.
- Las dimensiones permitan movimientos seguros.
- La superficie mínima por trabajador es de 2 m².
- La separación mínima entre máquinas es de 0,8 m.
- El espacio de trabajo está ordenado y con el equipamiento necesario.
 - Las plataformas de trabajo en altura deben tener una amplitud suficiente y estar protegidas con barandillas y rodapiés seguros.
- La iluminación en el puesto de trabajo debe ser adecuada al tipo de operación realizada.

- **ESCALERAS:**

⇒ **ESCALERAS FIJAS:**

Verificar:

- Deben existir donde haya un tráfico regular de niveles.
- Tendrán un mínimo de 90 cm. de ancho, excepto en las de servicio.
 - Los escalones deben ser de una altura y profundidad uniforme (23 cm. de huella y contrahuella entre 13 y 20 cm.)
- Las contrahuellas deben estar abiertas si la profundidad de la huella es menor de 23 cm.
- Las escaleras exteriores deben tener huellas rugosas.
 - Las escaleras verticales deben tener plataformas cada 9 m. de distancia y aros de seguridad, desde los 2 m. de altura.
- Deben existir pasamanos, por lo menos a un lado, si ambos lados están cerrados por superficies sólidas.

- El espacio libre vertical debe ser de 2,2 m. como mínimo al final de la escalera.

- Si las escaleras son de "Tramex", deben tener un paso de hueco máximo de 1 cm.

- Todos los peldaños deben ser de iguales dimensiones y de igual altura.

- Las escaleras de caracol están prohibidas (excepto en las escaleras de servicio).

⇒ **ESCALERAS PORTÁTILES:**

Verificar:

- Deben poseer zapatitas antideslizantes en buenas condiciones.

- Los escalones estarán sin pintar, libres de grasa y aceite.

- Que estén colocadas con una inclinación correcta (relación 1:4) aseguradas en la parte superior.

- Si la escalera está frente a una puerta, ésta debe estar abierta, cerrada con llave o vigilada por alguien.

- Si se usa para subir al techo, debe sobresalir 1 m. por encima del mismo. Proceder igual en caso de utilizarla para acceder a un andamio.

- Las escaleras defectuosas deben estar marcadas con una señal de peligro y retirarlas.

- Las escaleras de metal no deben usarse en sectores con riesgo de contactos eléctricos.

- Las escaleras de tijera deben estar dotadas de un dispositivo que impida su apertura total.

- Si se utilizan para acceder a una altura mayor de 7 m. deben disponer de dispositivo que fije la cabeza y base, siendo obligatorio el uso de cinturón de seguridad.

- Si están montadas sobre carro (móvil) dispondrán de barandillas y dispositivos que impidan el deslizamiento y las posibles caídas.

- **MÁQUINAS:**

Verificar:

- Las protecciones del punto de operación deben estar en buenas condiciones.

- Los controles de operación, protegidos contra acciones inadvertidas.

- Los controles de operación deben funcionar con llave y estar fuera del interruptor cuando no esté en uso.

- Los controles de emergencia para el paro estarán en condiciones operativas y serán de color rojo.

- Utilizar colores específicos para protecciones y resguardos (amarillo o, amarillo y negro).

Los sistemas hidráulicos y neumáticos deben tener la presión regulada dentro de los límites
idos.

Las abrazaderas de los sistemas neumáticos deberán tener las mangueras correctas.

En los sistemas neumáticos la línea de aire estará identificada.

Las válvulas y controles mecánicos estarán en condiciones operativas.

- Deberán poseer protecciones y resguardos adecuados para evitar las acciones atrapantes,
cortantes, lacerantes, punzantes, prensantes, abrasivos o proyectivos.

- Marcado CE si la fecha de fabricación es posterior al 1/1/95.

- En las operaciones con riesgo de proyecciones, no eliminado por los resguardos, se
usarán equipos de protección individual.

- Desde el punto de mando el operador debe ver todas las zonas peligrosas o en su defecto
debe existir una señal acústica de puesta en marcha.

- Si hay un fallo de corriente eléctrica, la máquina debe quedar en situación segura, no
puede ponerse en marcha sola al volver la corriente eléctrica.

- El operario debe haber sido formado en el funcionamiento de la máquina o sistemas de
producción.

- **HERRAMIENTAS MANUALES:**

Verificar:

- Las herramientas, cables eléctricos y mangueras de aire que estén en buenas condiciones.

- La colocación y limpieza adecuada de las herramientas que se utilizan.

- El almacenamiento adecuado de las herramientas cuando no estén en uso
(portaherramientas - estantes).

- Los dispositivos de seguridad y resguardos deberán estar en condiciones correctas.

- La conexión a tierra y el aislamiento doble en buenas condiciones.

- Las herramientas neumáticas deben disponer de dispositivos de retención.

- Las herramientas deben tener la capacidad adecuada para el trabajo que se realiza.

- El sistema de transporte debe ser adecuado: cajas o cananas.

- Cuando haya una situación de riesgo, se utilizarán equipos de protección individual.

- Los operarios deberán estar adiestrados en el manejo de las herramientas.

- Las herramientas serán las correctas para el trabajo a realizar.

- **OBJETOS, MANIPULACIÓN MANUAL:**

Verificar:

- Que se utilizan métodos y medios seguros de manipulación.

- Se deben utilizar útiles que evitan resbalamientos.

- Se debe adoptar el utillaje adecuado que permita el agarre de objetos.

- En caso necesario se deben utilizar soportes para mejorar la estabilidad de la carga.

- El personal debe utilizar calzado de seguridad normalizado.

- Se deben utilizar guantes de seguridad cuando sea necesario.

- La eliminación de residuos o elementos cortantes, procedentes de trabajo con objetos, se
debe efectuar de manera segura.

- El personal debe estar adiestrado en la manipulación correcta de objetos.

- **OBJETOS, ALMACENAMIENTO:**

Verificar:

- Las áreas de acceso y de circulación deben estar libres de obstrucciones.

- Los artículos pequeños o de tamaños irregulares estarán apilados adecuadamente, a ser
posible en forma de cubo, con limitaciones propias de altura y en palets.

- Todas las pilas deben estar aseguradas para evitar deslizamientos; deben ofrecer seguridad.

- Que los desagües sean apropiados.

- Las zonas de almacenamiento deben estar limpias y sin objetos ni materiales extraños.

- Se dispondrá de carteles indicando los límites de carga de las estanterías y plataformas.
Verificar el cumplimiento de estas órdenes.

- Se debe indicar los productos almacenados en cada área o piso.

- Los palets deben estar en buen estado.

- El suelo debe ser resistente, horizontal y homogéneo.

- Si existen estanterías la estructura debe estar protegida contra choques.

- Los espacios previstos deben tener la amplitud suficiente, así como estar delimitados y
señalizados según la normativa.

- **INSTALACIÓN ELÉCTRICA:**

Verificar:

- Los paneles de alta tensión y control deben estar cerrados y asegurados.

- Las condiciones generales de instalación eléctrica: aislamiento y dispositivos de protección.

- En sectores con atmósfera de polvo o de vapores inflamables los dispositivos serán a prueba de explosiones.
- Los cables flexibles deben estar limpios, sin deterioro del aislamiento y las tomas de corriente en buen estado.
- Debe disponerse de tomas de corriente suficientes y accesibles. Ausencia de diversificadores de conexiones.
- Las clavijas de máquinas y equipos deben estar en buen estado. No deben existir cables con aislamiento deteriorado.
- En los locales húmedos los dispositivos serán antihumedad.
- Deben poseer toma de tierra en todas las tomas de corriente y maquinaria.
- Deben preverse elementos de protección contra la elasticidad estática.
- Los equipos de soldadura eléctrica estarán en perfectas condiciones de conservación y seguridad.
- Las máquinas o herramientas que carecen de toma de tierra deben disponer de protección por doble aislamiento.
- Los trabajos de mantenimiento deben realizarse por personal especializado.
- Hay que disponer de los elementos de protección cumpliendo la normativa vigente.
- Los aparatos portátiles de alumbrado y otros receptores móviles deben utilizar pequeñas tensiones de seguridad (24V) o separación de circuitos como medida de protección.
- Las canalizaciones fijas por el suelo deben disponer de protección mecánica.

- APARATOS A PRESIÓN:

- ⇒ BOTELLAS:

- Verificar:

- Que estén almacenadas en posición vertical y aseguradas para que no caigan.
 - Deben estar separadas según el contenido y marcadas claramente según el R.A.P.MIE-AP-

7.

- Estarán protegidas contra el óxido/corrosión.
 - Que estén almacenadas lejos de fuente de calor y sustancias inflamables.
 - Que estén almacenadas lejos de escaleras, ascensores y otras rutas de salida.
 - El número estará limitado al consumo en los puestos de trabajo.
 - Las válvulas de salida deben estar orientadas en sentido opuesto a áreas de circulación.
 - Se efectuará el transporte en carro. Nunca hacerlas rodar.
 - Las botellas llenas y vacías deben almacenarse en grupos separados.
 - Las botellas que contengan gases incompatibles deben almacenarse en zonas separadas por un obstáculo físico.
 - Las salas de almacenamiento deben estar secas y bien ventiladas.
 - Estará prohibido el almacenamiento en locales subterráneos sin ventilación.

- ⇒ RECIPIENTES A PRESIÓN:

- Verificar:

- Los controles y medidores deben estar localizados en la zona de operación.
 - Las válvulas de seguridad deben estar en condiciones operativas.
 - Las purgas estarán abiertas y protegidas contra el frío o congelación.
 - Se deberá poseer el certificado de inspección apropiado para el tipo de válvula.
 - Las conexiones, válvulas, tuberías deben estar sin abolladuras y sin raspaduras serias.
 - Las placas de retimbrado serán correctas, según lo indicado en el R.A.P. así como los indicadores de revisiones periódicas. Última fecha de revisión dentro de los cinco años anteriores.
 - Que se han llevado a cabo las formalidades administrativas de estos equipos (autorización de puesta en marcha, revisiones periódicas, etc.).
 - El emplazamiento debe estar alejado de fuentes de calor.
 - Si se utiliza caldera de vapor, debe de existir doble sistema de seguridad y control de las variables físicas y llevar a cabo operaciones de mantenimiento de acuerdo a un plan establecido.
 - Si se utiliza compresor se dispondrá de válvulas de bloqueo y parada para emergencias y dispositivos de purga.

- VEHÍCULOS DE TRANSPORTE:

- Verificar:

- Se deben suministrar planchas de puente en los muelles para el acceso a los vehículos.
 - Las carretillas deben estar equipadas con resguardo superior (pórtico).
 - Existirán lugares adecuados para repostar el combustible.
 - Controles accesibles en condiciones operacionales.
 - El acceso al asiento del operador debe ser seguro.

- El área de carga de baterías debe estar aislada y ventilada.
- Antes de utilizar el vehículo el operario deberá revisarlo.
- Se debe establecer un programa de mantenimiento de los vehículos.
- Los elementos de seguridad deben estar en perfecto estado (frenos, resguardos, etc.).
- Se debe observar la limitación de la velocidad de circulación en función de la zona.
 - Las zonas de tránsito estarán debidamente señalizadas, poseerán anchura suficiente y el pavimento debe estar en buen estado.

- **INCENDIOS:**

Verificar:

- Estará instalada la luz de emergencia en los pasillos y puertas.
- Los sistemas de alarma contra fuego/emergencia estarán en condiciones operativas.
- El trasvase de productos inflamables se debe realizar con un sistema de ventilación eficaz.
- Se debe utilizar métodos de trasvase seguros y controlar posibles derrames.
- Estará prohibido fumar en zonas donde se almacenan o se manejan productos inflamables.
- Se deben controlar los posibles focos de ignición.
- Existirán carteles/avisos en los controles de emergencia (encender, apagar, abrir, cerrar,

etc.).

- Deben estar las instrucciones de emergencia pegadas a los teléfonos más importantes en cada sector de trabajo.
- Debe estar señalizado el peligro de incendio en aquellas zonas que contienen sustancias peligrosas.

⇒ **EXTINTORES:**

Verificar:

- Que estén fácilmente accesibles.
- Desde cualquier punto común de un área debe dividirse un extintor o la señal que indica su ubicación.
- Efectuar la revisión anual realizada por instalador autorizado y timbrado quinquenal.
- El aspecto físico exterior debe ser aceptable (sin corrosión ni despintados), y estar colocados en armarios, si es necesario.
- La válvula de apertura y cierre será de tipo rápido (pistoleta). No se admiten válvulas de rosca.
- Estarán distribuidos en la planta de forma que pueda hallarse uno a menos de 25 mts. (fuegos clase A) o de 15 mts. (clase B) desde cualquier punto.
- Deben estar ubicados preferentemente en accesos y cercanos a puntos de mayor riesgo.
- Estarán etiquetados indicando el tipo de contenido, tipo de fuego adecuado y forma de uso.

- **SUSTANCIAS QUÍMICAS:**

Verificar:

- Todos los productos deben estar identificados y correctamente señalizados.
- Se debe disponer de las fichas de seguridad de todos los productos peligrosos que se utilizan; en caso contrario hay que solicitarlas al suministrador.
- Se debe disponer de métodos de trabajo seguros.
- Los productos químicos se deben almacenar agrupando los que tienen riesgos comunes.
- Los productos inflamables se almacenarán en armarios protegidos o en recintos especiales.
- El área de almacenamiento debe estar debidamente ventilada.
- Se asegurará la retención de líquidos en caso de fugas.
- Si pueden existir atmósferas inflamables la instalación eléctrica en esta zona debe ser antideflagrante.
 - Se debe utilizar equipos de protección individual en las operaciones con productos peligrosos.

- **CONTAMINANTES QUÍMICOS:**

Verificar:

- Se debe llevar a cabo la identificación de la presencia de contaminantes químicos en la atmósfera, sea en forma de gases, vapores, nieblas y/o aerosoles.
- Deben llevarse a cabo periódicamente mediciones de la concentración de los contaminantes a los que están sometidos los trabajadores.
- Siempre que sea posible se sustituirá la utilización y manipulación de productos químicos por otros inocuos o menos perjudiciales.
- Cuando sea necesario se utilizarán medios de protección personal de las vías respiratorias.
- Siempre que sea técnica y económicamente posible deben adoptarse las medidas técnicas necesarias para reducir las concentraciones de contaminantes químicos a los que puedan estar sometidos los trabajadores.

• EXPOSICIÓN AL POLVO MINERAL:

Verificar:

- Toda instalación fija que pueda producir polvo, contará con aislamiento, aspiración de polvo, pulverización de agua, etc.
- En las zonas donde se produce polvo por movimiento y transporte de material se deberá utilizar riego u otros medios para el control del polvo en suspensión.
- Debe existir aislamiento de las cabinas de vehículos y puestos de mando de máquinas e instalaciones.
- En caso necesario se utilizarán mascarillas de protección individual de eficacia comprobada y homologadas.
- Se realizarán reconocimientos médicos periódicamente de conformidad con la ley vigente.

• EXPOSICIÓN AL AMIANTO:

Verificar:

- Se debe llevar a cabo una evaluación y control de la presencia del amianto, de los centros, locales y puestos de trabajo en los que se utiliza este producto.
 - En los casos en que existan trabajadores potencialmente expuestos, la periodicidad de las evaluaciones con carácter general será de tres meses.
 - Siempre que sea posible se sustituirá la utilización y manipulación del amianto por otros productos inocuos o menos perjudiciales.
 - Los procesos industriales se efectuarán de forma que eviten o reduzcan en todo lo posible la generación, emisión y transmisión de fibras de amianto al ambiente de trabajo.
 - En el foco del trabajo se deben eliminar las fibras de amianto mediante captación y filtrado de aire.
 - En caso necesario se utilizarán medios de protección personal de las vías respiratorias y ropa de trabajo apropiada.
 - La limpieza y el mantenimiento deben realizarse con eficacia.
 - Los lugares de trabajo donde existan riesgos de exposición al amianto deberán estar claramente delimitados y señalizados.
- Los trabajadores se someterán a reconocimientos médicos periódicos.

• EXPOSICIÓN AL PLOMO:

Verificar:

- Se debe realizar la evaluación de las concentraciones ambientales en los puestos de trabajo en los que exista riesgo de exposición.
- Para reducir y mantener las exposiciones de plomo, los procesos industriales se realizarán mediante sistemas de encerramiento de las partes de proceso, aspiración de las emisiones en el mismo punto en que se produzcan o cualquier sistema de ventilación que reduzca la presencia de plomo en el ambiente.
- Cuando sea necesario se utilizarán medios de protección personal de las vías respiratorias.
- Los trabajadores potencialmente expuestos utilizarán ropa de trabajo apropiada.
- Debe estar prohibido el consumo de alimentos, bebidas y tabaco en las zonas donde la concentración de plomo sea superior a 40 microgramos por metro cúbico.
- La limpieza de locales se realizará por medio de aspiración o por vía húmeda.
- Se realizarán reconocimientos médicos de forma periódica.

• EXPOSICIÓN A CLORURO DE VINILO MONÓMERO:

Verificar:

- Las medidas técnicas que se adopten deberán reducir las concentraciones de cloruro de polivinilo monómero.
- Cada zona vigilada será objeto de un control de la concentración ambiental.
- Se reducirá al mínimo indispensable el número de trabajadores expuestos en las zonas vigiladas.
- Las zonas vigiladas estarán delimitadas y señalizadas.
- El trabajador deberá disponer de ropa estanca, botas y guantes.
- La utilización de medios de protección respiratoria, en ningún caso se utilizarán con carácter habitual y permanente.
- Se efectuarán reconocimientos médicos periódicos.

• EXPOSICIÓN AL RUIDO:

Verificar:

- Se debe suministrar protección personal cuando los niveles de ruido excedan el nivel

continuo equivalente de 85 dB (A) y su uso será obligatorio por encima de los 90 dB (A) Leq. Si el nivel excede de los 80 dB (A), la protección puede solicitarse por parte del trabajador.

- Se debe señalar la obligación del uso de equipos de protección individual.
- Se deben realizar mediciones de ruido de acuerdo con la ley vigente. RD 1316/89.
- Se deben llevar a cabo reconocimientos médicos a las personas expuestas a ruido con la periodicidad y características que indica el RD 1316/89.
- Cuando sea económicamente factible se deberá reducir el nivel de ruido aplicando medidas de ingeniería.

- **EXPOSICIONES A VIBRACIONES:**

Verificar:

- Las máquinas y herramientas deben de estar provistas de suficiente aislamiento y/o amortiguación o bien su diseño debe minimizar la transmisión de vibraciones.
- Se debe limitar el tiempo de exposición de las personas a las vibraciones cuando éstas producen como mínimo molestias.
- Se deben utilizar protecciones personales (guantes, botas, chalecos, etc.) cuando las vibraciones son como mínimo molestias.
- Se debe llevar a cabo un programa de mantenimiento preventivo de máquinas, herramientas e instalaciones.
- Se realizarán mediciones de la aceleración o desplazamiento de las vibraciones transmitidas a las personas que trabajan (ISO 2631 y 5349).

- **EXPOSICIÓN A CALOR O FRÍO:**

Verificar:

- Las superficies calientes como ventanas, techos o maquinaria deben estar apantalladas o aisladas.
- Se deben evitar cambios bruscos de temperatura a los trabajadores.
- Si se realizan trabajos a baja temperaturas, se protegerá al trabajador de las corrientes de aire directas mediante apantallamientos.
- Se debe disponer de suficiente aislamiento térmico para evitar el contacto fortuito con focos de calor o frío y éstos estarán debidamente señalizados.
- Los trabajadores deben disponer de prendas de protección adecuadas, para trabajar cerca de focos de calor o frío.

- **EXPOSICIÓN A RADIACIONES IONIZANTES:**

Verificar:

- La instalación donde se utilicen radiaciones ionizantes debe estar dada de alta y disponer de la correspondiente autorización de uso según la legislación vigente.
- Debe existir una persona que ejerza las funciones de supervisor de la instalación radiactiva oficialmente acreditado.
- Deben estar al día los diarios de operación de los equipos y las actas de revisión técnica de los mismos.
- Los equipos deben disponer de los dispositivos necesarios para evitar la exposición de los trabajadores a las radiaciones.
- Si se manipulan radiosótopos, las superficies de trabajo y los equipos e instrumentos deben ser de material liso, sin fisuras e impermeables.
- Debe estar prohibido comer, beber y fumar en los puestos de trabajo.
- Los trabajadores, cuando sea necesario, utilizarán protecciones frente a las radiaciones ionizantes.
- Deben conocerse los niveles de radiación existentes.
- Deben realizarse mensualmente los controles dosimétricos personales de los trabajadores expuestos.
- Los lugares de trabajo se clasificarán en función del riesgo y se señalarán reglamentariamente.
- Deben realizarse reconocimientos médicos periódicos. Debe evitarse la exposición de mujeres embarazadas.

- **EXPOSICIÓN A RADIACIONES NO IONIZANTES:**

Verificar:

- En caso necesario debe instalarse protección mediante apantallamiento, revestimiento, encerramiento, etc.
- Si se estima conveniente se aumentará la distancia al foco de forma adecuada.
- Si es preciso debe reducirse el tiempo de exposición.
- Si es necesario se utilizará protección personal adecuada.

- Se evitará la exposición innecesaria, mediante señalizaciones, protecciones, etc.
- Es recomendable minimizar la exposición a mujeres embarazadas.
- Estará prohibido el acceso al área de personas con marcapasos cardíaco.
- Se realizarán reconocimientos médicos periódicos.

- **ILUMINACIÓN:**

Verificar:

- La instalación de iluminación debe disponer de suficientes puntos de luz, que proporcionen los niveles de iluminación requeridos.
- Se dispondrá de un programa de mantenimiento, que contemple la limpieza regular de focos luminosos, etc. y la sustitución rápida de los focos luminosos fundidos o deteriorados.
- Los focos luminosos deben tener elementos difusores de la luz y protectores antideslumbrantes.
- Todas las rutas de salida deberán poseer iluminación de emergencia.

- **CARGA DE TRABAJO FÍSICA:**

Verificar:

- Deben establecerse pautas para combinar posiciones de pie-sentado. Se debe proporcionar apoyos.
- Se procurará tener la columna vertebral en posición recta durante el trabajo.
- Para realizar la tarea se debe utilizar sólo la fuerza de las manos, se evitará apoyarse en el cuerpo y piernas.
- Si los ciclos de trabajo son inferiores a 1 minuto, se deben evitar movimientos continuos y repetitivos.
- Si los pesos que se manipulan son superiores a 25 kg. se procurará reducir los pesos y/o la frecuencia de su manejo.
- El peso y tamaño de la carga serán adecuados a las características de los individuos.

- **CARGA DE TRABAJO MENTAL:**

Verificar:

- Si el nivel de atención requerido para la ejecución de una tarea es elevado y superior a la mitad de la jornada laboral es conveniente alternar con otras tareas de menos exigencia.
- Si se producen errores que inciden sobre personas o instalaciones, deben establecerse las pausas necesarias.
- Si el ritmo de trabajo no es alcanzable por un trabajador con experiencia, se debe alternar con otros puestos, establecer pausas.
- Se debe evitar una sobrecarga de información. Debe parcelarse la información.
- Se debe evitar la memorización excesiva de datos, mediante procedimientos escritos.
- Si el trabajador no conoce bien el proceso y los equipos, se le debe formar e informar.

- **ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Verificar:

- El trabajador debe tener la posibilidad de intervención para solucionar incidencias.
- El trabajador debe tener la posibilidad de ausentarse del puesto de trabajo cuando lo necesite.
- Es conveniente que el trabajador tenga la posibilidad de organizar su propio trabajo y controlar el resultado del mismo.
- Se deben definir claramente las funciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo.
- Los trabajadores deben estar informados del resultado del trabajo efectuado de manera que puedan corregirlo si es necesario.
- Es conveniente establecer sistemas de participación del trabajo: reuniones, grupos de trabajo.
- Se debe facilitar la colaboración entre los miembros de un grupo de trabajo, con objeto de facilitar un ambiente laboral.
- Facilitar un clima donde el trabajador pueda expresar libremente sus divergencias.
- El mando debe intervenir en la resolución de conflictos.

- ◆ **PROTECCIONES COLECTIVAS. MEDIOS AUXILIARES.**

- Señales varias en la obra de indicación de peligro.
- Señales normalizadas para el tránsito de vehículos.
- Valla de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo.
- Barandillas rígidas para el resto de las plantas.
- Comprobación de que todas las máquinas y herramientas disponen de sus protecciones colectivas.

- Pantalla protectora para entrada y salida de materiales.
- Andamios colgantes.
- Tomas de tierra y cuadros eléctricos con diferenciales y magnetotérmicos adecuados.
- Avisador acústico en máquinas de movimiento de tierras.
- Escaleras fijas y portátiles para el acceso del personal.
- Ganchos y anclajes con cable de seguridad para trabajos encubiertas.
- Extintores.

2.1.5.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR UNIDADES DE OBRA Y MEDIDAS PREVENTIVAS CORRESPONDIENTES.

- 2.1.5.0.- **MAQUINARIA:**
 - 2.1.5.0.1.- MAQUINARIA.
- 2.1.5.1.- **DEMOLICIÓN.**
- 2.1.5.2.- **MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y EXCAVACIONES.**
- 2.1.5.5.- **ALBAÑILERÍA:**
 - 2.1.5.5.1.- TABIQUERÍA.
 - 2.1.5.5.2.- CARPINTERÍA:
 - 2.1.5.5.2.1.- CARPINTERÍA DE MADERA.
 - 2.1.5.5.2.2.- CARPINTERÍA METÁLICA, CERRAJERÍA

2.1.5.0.1.- MAQUINARIA.	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
VUELCOS Y DESLIZAMIENTOS DE LA MAQUINARIA.	<ul style="list-style-type: none"> • Respetar las distancias de seguridad a los bordes de las excavaciones. • Realizar las rampas de acceso a la excavación teniendo en cuenta las pendientes máximas. • Todas las máquinas estarán dotadas de cabina antivuelco. • Circular con una velocidad adecuada a las condiciones del terreno y de cada vehículo. • Al proceder al desmonte de zonas próximas a cortes del terreno o fuertes desniveles al mismo la retroexcavadora actuará con las zapatas de apoyo firmes sobre el terreno.
ATROPELLOS.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar la circulación en obra, separando las zonas de tránsito de vehículos de las de personas. • Las máquinas dispondrán de sistemas óptico-acústicos que actuarán en las operaciones de marcha atrás. • Las maniobras de la maquinaria deberán dirigirlas personal distinto al conductor. • Los operarios no deberán estar en el radio de acción de la maquinaria.
ATRAPAMIENTOS CON PARTES MÓVILES DE LA MAQUINARIA.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando una máquina esté en funcionamiento, se respetarán las distancias de seguridad, no pudiendo acercarse nadie a ellas. • Las partes móviles estarán protegidas con carcasas. • Los trabajadores llevarán ropa ajustada que impida en lo posible los atrapamientos. • La maquinaria se mantendrá en un estado óptimo de mantenimiento y conservación.
CIRCULACIÓN INTERNA DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar adecuadamente la circulación en obra. • Respetar las distancias de seguridad entre máquinas.
PROYECCIONES DE TIERRA Y PIEDRAS.	<ul style="list-style-type: none"> • Las máquinas respetarán los límites de velocidad. • En las zonas en que pueda existir este tipo de riesgo se utilizarán gafas de seguridad.
CAÍDAS AL SUBIR O BAJAR DE LA MÁQUINA.	<ul style="list-style-type: none"> • Los peldaños y asideros para acceder a la máquina serán antideslizantes y se mantendrán limpios de barro.

CAÍDAS EN MALA POSICIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> • Usar calzado adecuado.
CONTAMINACIONES POR MANEJO O PROXIMIDAD DE MÁQUINAS.	<ul style="list-style-type: none"> • Los conductores de máquinas y los operarios que puedan estar bajo los efectos de vibraciones llevarán equipos adecuados (cinturones antivibratorios, muñequeras, etc.).
POLVO AMBIENTAL.	<ul style="list-style-type: none"> • Medir las concentraciones de polvo. • Regar frecuentemente, pero sin llegar a formar barro. • Controlar la velocidad de los vehículos. • Utilizar mascarillas antipolvo en caso necesario.
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición. • Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos).
DERIVADOS DEL ACCESO AL LUGAR DE TRABAJO.	<ul style="list-style-type: none"> • La salida de camiones y demás maquinaria a la vía pública será avisada por persona distinta al conductor, a fin de prevenir a los usuarios de la vía pública. • Conservación adecuada de las vías de circulación. • Señales normalizadas para el tránsito de vehículos.
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.	<ul style="list-style-type: none"> • Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar. • La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.

2.1.5.1.- DEMOLICIONES.	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
DERIVADOS DEL ACCESO AL LUGAR DE TRABAJO.	<ul style="list-style-type: none"> • La salida de camiones y demás maquinaria a la vía pública será avisada por persona distinta al conductor, a fin de prevenir a los usuarios de la vía pública. • Conservación adecuada de las vías de circulación. • Señales normalizadas para el tránsito de vehículos. • Valla de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo.
CAÍDAS AL MISMO NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra. • No se dejarán herramientas abandonadas ni escombros en zonas de paso o de trabajo.
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR BORDES NO PROTEGIDOS.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar andamios perimetrales de protección. • Utilizar cinturones de seguridad anclados a elementos resistentes e independientes del edificio a derribar. • Instalar sistemas que limiten la caída.
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR HUNDIMIENTOS.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar estudio técnico previo de las condiciones del edificio para fijar el procedimiento más seguro. • Trabajar a ser posible desde andamios exteriores e independientes del elemento a demoler. • Señalizar las zonas que presenten más peligro por estar más debilitadas. • Apear adecuadamente los elementos más débiles.
CAÍDAS DE ESCOMBROS Y HERRAMIENTAS.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar sistemas que limiten la caída de objetos. • Utilizar cinturones portaherramientas para evitar dejarlas en el suelo. • Señalizar y delimitar los tajos, prohibiendo el acceso a las zonas con riesgo de caída de objetos. • Instalar sistemas de evacuación de escombros correctamente señalizados.

<p>DAÑOS SOBRE OBJETOS PUNZANTES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la limpieza dentro de la obra. • Eliminar clavos y objetos punzantes. • Utilizar calzado de seguridad adecuado.
<p>ATRAPAMIENTOS POR CAÍDA O ESPLOME DE PARTE DEL EDIFICIO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Señalizar y delimitar los tajos, prohibiendo el acceso a las zonas con riesgo de caída de objetos.
<p>INCENDIOS Y EXPLOSIONES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desmantelar los depósitos que hayan contenido sustancias inflamables, gases, combustibles, etc. Este trabajo lo realizarán técnicos especializados. • Cegar las acometidas de las redes de alcantarillado para evitar la entrada de gases inflamables. • Disponer de extintores en la obra.
<p>PRESENCIA DE GASES NOCIVOS O FALTA DE OXÍGENO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cegar las acometidas de las redes de alcantarillado para evitar la entrada de gases. • Mantener ventilados los lugares de trabajo. • Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.
<p>INUNDACIONES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anular todas las instalaciones antes de iniciar los trabajos de demolición. • Si se prevén estas situaciones, instalar bombas para desalojar el agua.
<p>CONTACTOS ELÉCTRICOS POR USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado. • Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra. • El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad. • Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente. • Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. • No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando.
<p>POLVO AMBIENTAL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regar frecuentemente, pero sin llegar a producir barro. • Cubrir con lonas los contenedores de escombros. • Instalar adecuadamente las bajantes de escombros, reduciendo la pendiente del último tramo. • Utilizar mascarillas antipolvo.
<p>AFECCIONES EN LA PIEL., CONTAGIOS POR LUGARES INSALUBRES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfectar todo el edificio antes de comenzar los trabajos de demolición. • Protección adecuada de todos los operarios. • Utilizar guantes.
<p>RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición. • Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos).
<p>PARTÍCULAS EN LOS OJOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si la protección de las máquinas no es suficiente, utilizar gafas de protección.
<p>RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar. • La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.

MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
DERIVADOS DEL ACCESO AL LUGAR DE TRABAJO.	<ul style="list-style-type: none"> La salida de camiones y demás maquinaria a la vía pública será avisada por persona distinta al conductor, a fin de prevenir a los usuarios de la vía pública. Conservación adecuada de las vías de circulación. Señales normalizadas para el tránsito de vehículos. Valla de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo.
CAÍDAS AL INTERIOR DE LA EXCAVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Proteger los desniveles con barandillas reglamentarias. Barandilla rígida vallando el perímetro del vaciado de tierras. Cuando no haya que acceder a los bordes de las excavaciones, delimitar las distancias mínimas de acercamiento, siendo superiores a 1 metro. Cuando no sea posible una protección mediante barandillas, utilizar cinturón de seguridad, siempre que sea posible anclarlo con absolutas garantías. Los pozos en el terreno, zanjas o cualquier otro accidente estarán correctamente señalizados para evitar caídas del personal a su interior. Señalización con cordón de balizamiento en el margen de las rampas de excavación.
CAÍDAS AL MISMO NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra, sobre todo en las zonas de paso de personas. Se delimitarán claramente las áreas de acopio de tablas, armaduras y demás material necesario, habilitando caminos de acceso del personal a cada tajo. No se dejarán herramientas abandonadas ni escombros en zonas de paso o de trabajo.
CAÍDA DE PIEDRAS U OBJETOS.	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccionar las paredes de la excavación antes de iniciar los trabajos, para detectar posibles grietas o movimientos del terreno. Eliminar todos los árboles y arbustos cuyas raíces hayan quedado al descubierto. Instalar redes tensas sobre los taludes que impidan la caída de piedras o tierra. Sanear los frentes de excavación una vez excavados. Prohibir permanecer o trabajar al pie de una excavación si no se ha realizado su saneo. La parte superior del corte vertical se desmochará en bisel. Eliminar todos los elementos que ofrezcan riesgo de desprendimiento.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
---------	---------------------

<p>DERRUMBES DE LAS PAREDES DE LA EXCAVACIÓN O DE LOS TALUDES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar las paredes de la excavación antes de iniciar los trabajos para detectar posibles grietas o movimientos, colocar testigos que nos indiquen los posibles fallos del terreno. • Eliminar todos los elementos que ofrezcan riesgo de desprendimiento. • Respetar las distancias de seguridad al borde de las excavaciones, sobre todo para el acercamiento de vehículos. • La parte superior del corte vertical se desmochará en bisel. • Entibar si se considera necesario. • Instalar redes tensas sobre los taludes que impidan la caída de piedras o tierra y actúen de avisadores en caso de desprendimiento. • Se prohibirá la presencia de personal en las proximidades donde se realizan los trabajos, cuidando que esta prohibición se cumpla. • Después de lluvias o desprendimientos, las paredes de la excavación deberán controlarse cuidadosamente. • Estará prohibida la estancia de personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente, a menos que se arbitren las medidas oportunas. Estará prohibida la estancia de personal debajo de macizos horizontales.
<p>ATROPELLOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar la circulación en obra, separando las zonas de tránsito de vehículos de las de personas. • Las máquinas dispondrán de sistemas óptico-acústicos que actuarán en las operaciones de marcha atrás.
<p>CAÍDA DE MATERIALES TRANSPORTADOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Separación del tránsito de vehículos y operarios. • Disponer la carga a transportar de forma correcta. • No cargar los vehículos de transporte más allá de lo permitido.
<p>LESIONES Y/O CORTES EN MANOS Y PIES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Botas o calzado de seguridad. • Guantes de lona y piel.
<p>INCENDIOS Y EXPLOSIONES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desmantelar los depósitos que hayan contenido sustancias inflamables, gases, combustibles, etc. Este trabajo lo realizarán técnicos especializados. • Cegar las acometidas de las redes de alcantarillado para evitar la entrada de gases inflamables. • Disponer de extintores en la obra.
<p>SOBRESFUERZOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kgs., ni en posiciones incorrectas. • Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.). • Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas. • Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
VIBRACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización del cinturón antivibratorio.
CUERPOS EXTRAÑOS EN LOS OJOS.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de gafas de seguridad.
CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS	<ul style="list-style-type: none"> • Suspender los trabajos en caso que fuera necesario.

TRABAJOS EN ZONAS HÚMEDAS O MOJADAS	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de impermeable, traje de agua. Botas o calzado impermeable. Instalación de bombas para evacuación de aguas.
VUELCO DE MÁQUINAS.	<ul style="list-style-type: none"> Respetar las distancias de seguridad a los bordes de las excavaciones. Realizar las rampas de acceso a la excavación teniendo en cuenta las pendientes máximas. Todas las máquinas estarán dotadas de cabina antivuelco. Circular con una velocidad adecuada a las condiciones del terreno y de cada vehículo.
RUINAS, HUNDIMIENTOS, DESPLOME EN EDIFICIOS COLINDANTES.	<ul style="list-style-type: none"> Antes de comenzar los trabajos comprobar el estado de los edificios colindantes, protegiéndolos en caso necesario e incluso modificando el sistema de excavación. Colocar testigos que nos indiquen posibles movimientos. Inspeccionar todos los días los edificios colindantes antes de iniciar los trabajos.
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR CONTACTO CON LÍNEAS ELÉCTRICAS.	<ul style="list-style-type: none"> Localizar las conducciones, aéreas o enterradas, próximas a la excavación, y adoptar las medidas de protección necesarias. Mantener distancia de seguridad a líneas eléctricas.
PRESENCIA DE GASES NOCIVOS O FALTA DE OXÍGENO.	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar las concentraciones de los gases. Ventilar los lugares de trabajo adecuadamente. Localizar las conducciones de gas o alcantarillado que existan en la zona y señalizarlas. Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.
FILTRACIONES DE AGUA, INUNDACIONES.	<ul style="list-style-type: none"> Localizar las conducciones que pueda haber en la zona a excavar y señalizarlas. Disponer de un estudio geotécnico que indique la profundidad del nivel freático. Prever la instalación de bombas para evacuar el agua en caso necesario.
POLVO AMBIENTAL.	<ul style="list-style-type: none"> Medir las concentraciones de polvo. Regar frecuentemente, pero sin llegar a formar barro. Controlar la velocidad de los vehículos. Utilizar mascarillas antipolvo en caso necesario.
AFECCIONES EN LA PIEL., CONTAGIOS POR LUGARES INSALUBRES	<ul style="list-style-type: none"> Si se trabaja con tierras contaminadas, los operarios irán protegidos adecuadamente.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición. Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos.).
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.	<ul style="list-style-type: none"> Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar. La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.

2.1.5.5.1.- ALBAÑILERIA - Tabiquería.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR CAÍDAS EN LOS FORJADOS.	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger los huecos de los forjados con barandillas, redes, mallazos o tapas. • Utilizar cinturón de seguridad si se trabaja en zonas con peligro de caída. • Instalar sistemas de limitación de caídas tipo redes.
CAÍDAS AL MISMO NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra. • Utilizar calzado antideslizante. • Utilizar andamios de borriquetas correctamente montados. Si su altura supera los 2 m. deberán protegerse con barandillas reglamentarias. • Se delimitarán claramente las áreas de acopio de tablas y demás material necesario, • No se dejarán herramientas abandonadas ni escombros en zonas de paso o de trabajo. • Se utilizará cinturón portaherramientas a fin de no dejar herramientas en el suelo y que se produzcan resbalones, tropiezos o cualquier otra causa.
CAÍDAS DE HERRAMIENTAS Y MATERIALES.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar cinturones portaherramientas. • Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra. • Instalar sistemas de limitación de caídas, marquesinas o redes.
GOLPES Y CORTES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES.	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas. • Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada. • Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR EL USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.	<ul style="list-style-type: none"> • Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado. • Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra. • El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A. • Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente. • Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. • No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando. • No dejar la pinza y el electrodo en el suelo y conectados al grupo, utilizar recogepinzas. • Disponer los cables eléctricos de manera ordenada, colgados a ser posible de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.
AFECCIONES EN LA PIEL POR CONTACTO CON CEMENTOS Y PASTAS..	<ul style="list-style-type: none"> • Los operarios que estén en contacto con pastas y morteros irán protegidos adecuadamente.
SOBRESFUERZOS.	<ul style="list-style-type: none"> • No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kgs., ni en posiciones incorrectas. • Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados. • Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas. • Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS.	<ul style="list-style-type: none"> • Usar gafas de seguridad en los trabajos en que puedan producirse proyecciones de partículas (preparación y colocación de pastas, pinturas, etc.).

D DE TRABAJADORES SIN
 ACIÓN ADECUADA O NO
 EOS PARA EL PUESTO
 TRABAJO AFECTADO
 EN ESTE TAJO.

- Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar.
- La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.

2.1.5.5.2.1.- ALBAÑILERIA - Carpintería de madera.	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR HUECOS EN FORJADOS Y FACHADAS.	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger adecuadamente los huecos de fachada y forjados mediante barandillas, redes o mallazos. • Utilizar cinturón de seguridad si se trabaja en zonas con riesgo de caída de altura. • Instalar sistemas de limitación de caída tipo redes.
CAÍDAS AL MISMO NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra. • Utilizar calzado antideslizante. • Utilizar andamios de borriquetas correctamente montados. Si tienen más de 2m. de altura, proteger con barandillas reglamentarias. • Delimitar claramente las áreas de acopio del material necesario. • Se utilizará cinturón portaherramientas a fin de no dejar herramientas en el suelo y que se produzcan resbalones, tropiezos o cualquier otra causa.
CORTES Y GOLPES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES.	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas. • Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada. • Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.
PISADAS SOBRE OBJETOS PUNZANTES.	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la limpieza dentro de la obra. • Eliminar clavos y objetos punzantes. • Utilizar calzado de seguridad adecuado.
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.	<ul style="list-style-type: none"> • Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado. • Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra. • El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad. • Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente. • Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. • No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando. • No dejar la pinza y el electrodo en el suelo y conectados al grupo, utilizar recogepinzas. • Disponer los cables eléctricos de manera ordenada, colgados a ser posible de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.

<p>SOBREESFUERZOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kgs., ni en posiciones incorrectas. • Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.). • Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas. • Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.
<p>RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar. • La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.

2.1.5.5.2.2.- ALBAÑILERIA - Carpintería metálica, cerrajería.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p>CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR HUECOS EN FACHADA O FORJADOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger adecuadamente los huecos de fachada y forjados mediante barandillas, redes o mallazos. • Utilizar cinturón de seguridad si se trabaja en zonas con riesgo de caída de altura. • Instalar sistemas de limitación de caída tipo redes.
<p>CAÍDAS AL MISMO NIVEL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra. • Utilizar calzado antideslizante. • Utilizar andamios de borriquetas correctamente montados. Si tienen más de 2m. de altura, proteger con barandillas reglamentarias. • Delimitar claramente las áreas de acopio del material necesario. • Se utilizará cinturón portaherramientas a fin de no dejar herramientas en el suelo y que se produzcan resbalones, tropiezos o cualquier otra causa.
<p>GOLPES Y CORTES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas. • Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada. • Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.
<p>PISADAS SOBRE OBJETOS PUNZANTES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la limpieza dentro de la obra. • Eliminar clavos y objetos punzantes. • Utilizar calzado de seguridad adecuado.
<p>INTOXICACIONES POR VAPORES PROCEDENTES DE LA SOLDADURA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilar los lugares de trabajo. • Utilizar mascarillas o equipos de respiración en caso necesario.

CONTACTOS ELÉCTRICOS POR MANEJO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.

- Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado.
- Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra.
- El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.
- Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente.
- Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando.
- No dejar la pinza y el electrodo en el suelo y conectados al grupo, utilizar recogepinzas.
- Disponer los cables eléctricos de manera ordenada, colgados a ser posible de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
SOBRESFUERZOS.	<ul style="list-style-type: none"> • No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kgs., ni en posiciones incorrectas. • Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.). • Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas. • Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.	<ul style="list-style-type: none"> • Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar. • La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.

2.1.6.- EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES. PROBABILIDAD, TIPO DE PROTECCIÓN, CONSECUENCIAS, ESTIMACIÓN DEL RIESGO.

CALIFICACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS PREVISIBLES			
	Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
Probabilidad Baja que ocurra	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
Probabilidad Media que ocurra	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
Probabilidad Alta que ocurra	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

PROBABILIDAD	PROTECCIÓN	CONSECUENCIAS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO
B - Baja M - Media A - Alta	C - Colectiva I - Individual	Ld - Ligeramente dañino D - Dañino De - Extremadamente dañino	T - Trivial To - Tolerable M - Moderado I - Importante In - Intolerable

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS
OBRA: "Redacción de proyecto de ejecución para el cerramiento perimetral y acceso al

“Movimiento arqueológico de Mugaretos del Clavo. T.M. de Gáldar.”

DIRECCIÓN: C/ Mugaretos del Clavo, La Furnia, Término Municipal de Gáldar

TIPO DE OBRA: ARQUEOLÓGICO

Nº de Trabajadores: 4

Tipo de Riesgo identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	C	I	Ld	D	Ed	T	T o	M	I	In
Desprendimientos de enfocados.		x		x			x				x		
Desprendimientos durante la demolición		x		x	x			x			x		
Caída de elementos estructurales durante el montaje.		x		x				x			x		
Caída a distinto nivel por montaje/desmontaje de falsos techos y cubiertas.		x		x	x			x			x		
Presencia de usuarios de playa en las inmediaciones		x		x				x			x		
Caídas durante montaje de revestimientos.			x		x			x				x	

2.1.7.- PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA POSIBLES TRABAJOS POSTERIORES.

Exposición de Riesgos, Medidas Preventivas y Protecciones individuales para trabajos de Reparación, Conservación y Mantenimiento.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS AL MISMO NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra. No se dejarán herramientas abandonadas ni escombros en zonas de paso o de trabajo. Utilizar RIESGOS calzado antideslizante.
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR BORDES NO PROTEGIDOS.	<ul style="list-style-type: none"> Instalar andamios, escaleras y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros. Utilizar cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada anclados a elementos resistentes para limpieza de ventanas no accesibles, para reparación de tejados y cubiertas, ... Instalar sistemas que limiten la caída.
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición. Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos).
DESPRENDIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> Anclajes de poleas para izado de muebles en mudanzas. Utilizar cables en buenas condiciones, evitando roturas debidas a la acción del viento. Evitar el exceso de carga. Anclar correctamente las piezas antes de su elevación y el posterior deslizamiento de objetos. No realizar movimientos bruscos en el proceso de elevación. Prohibir la permanencia de personas bajo el radio de acción de las cargas suspendidas.

<p>ACIONES EN LA PIEL POR CONTACTO CON CEMENTOS, PINTURAS O SIMILARES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Protección adecuada de todos los operarios. • Utilizar guantes.
<p>POLVO AMBIENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar mascarillas antipolvo.
<p>CONTAMINACIONES EN LOS OJOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar gafas de protección.
<p>LESIONES Y/O CORTES EN MANOS Y PIES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Botas o calzado de seguridad. • Guantes de lona y piel.
<p>PRESENCIA DE GASES NOCIVOS O FALTA DE OXÍGENO. TOXICIDAD DE PRODUCTOS EMPLEADOS EN LA REPARACIÓN O ALMACENADOS EN EL EDIFICIO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar las concentraciones de los gases. • Ventilar los lugares de trabajo adecuadamente. • Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.
<p>GOLPES Y CORTES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra. • Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado, etc. • Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada.
<p>VIBRACIONES POR MANEJO O PROXIMIDAD DE MÁQUINAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar cinturón antivibratorio.
<p>EXPLOSIONES O INCENDIOS POR UTILIZACIÓN, MAL ALMACENAMIENTO O ACUMULACIÓN DE PRODUCTOS INFLAMABLES O EN OPERACIONES DE SOLDADURA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener los productos inflamables cerrados y lejos de toda fuente de calor y protegerla del sol. • Evitar todo contacto del oxígeno con materias grasas (manos manchadas de grasa, trapos, etc.). • Disponer de extintores. • Las botellas de butano o propano se almacenarán en lugares ventilados, con el suelo nivelado, a la sombra y nunca cerca de zonas que puedan almacenar el gas en caso de fuga. • Las bombonas estarán apartadas de las vías de evacuación, y las que estén fuera de servicio se mantendrán con el capuchón cerrado. • No fumar ni utilizar máquinas que puedan producir chispas, estando prohibidos los mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
<p>INTOXICACIONES POR INHALACIÓN DE VAPORES PROCEDENTES DE SOLDADURA, PINTURAS Y SIMILARES. REACCIONES QUÍMICAS POR PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y LÍQUIDOS DE MAQUINARIA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar las concentraciones de los gases. • Ventilar los lugares de trabajo adecuadamente. • Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.

<p>CONTACTOS ELÉCTRICOS POR EL USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS, O DURANTE LAS PRUEBAS DE LA INSTALACIÓN, ACCIONAMIENTO INADVERTIDO, Y MODIFICACIÓN O DETERIORO DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado.• Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra.• El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.• Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente.• Si se usan en zonas mojadas (vibradores), se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.• No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando.• No dejar la pinza y el electrodo en el suelo y conectados al grupo, utilizar recoge pinzas.• Disponer los cables eléctricos de manera ordenada, colgados a ser posible de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.
<p>RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar.• La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.

2.1.8.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anejo IV del RD 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

En Telde, a Abril de 2.023.

Fdo.: Promotor

Fdo. Elisabeth Quintana Medina
Arquitecto. Col. N° 3606



Anejo 1.- De carácter general

- 1.- La realización de los trabajos deberá llevarse a cabo siguiendo todas las instrucciones contenidas en el Plan de Seguridad.
- 2.- Asimismo los operarios deberán poseer la adecuada cualificación y estar perfectamente formados e informados no solo de la forma de ejecución de los trabajos sino también de sus riesgos y formas de prevenirlos.
- 3.- Los trabajos se organizarán y planificarán de forma que se tengan en cuenta los riesgos derivados del lugar de ubicación o del entorno en que se vayan a desarrollar los trabajos y en su caso la corrección de los mismos.

Anejo 2.- Manejo de cargas y posturas forzadas

- 1.- Habrá que tener siempre muy presente que se manejen cargas o se realicen posturas forzadas en el trabajo, que éstas formas de accidente representan el 25% del total de todos los accidentes que se registran en el ámbito laboral.
- 2.- El trabajador utilizará siempre guantes de protección contra los riesgos de la manipulación.
- 3.- La carga máxima a levantar por un trabajador será de 25 kg En el caso de tener que levantar cargas mayores, se realizará por dos operarios o con ayudas mecánicas.
- 4.- Se evitará el manejo de cargas por encima de la altura de los hombros.
- 5.- El manejo de cargas se realizará siempre portando la carga lo más próxima posible al cuerpo, de manera que se eviten los momentos flectores en la espalda.
- 6.- El trabajador no debe nunca doblar la espalda para recoger un objeto. Para ello doblará las rodillas manteniendo la espalda recta.
- 7.- El empresario deberá adoptar las medidas técnicas u organizativas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas.
- 8.- No se permitirán trabajos que impliquen manejo manual de cargas (cargas superiores a 3 kg e inferiores a 25 kg) con frecuencias superiores a 10 levantamientos por minuto durante al menos 1 hora al día. A medida que el tiempo de trabajo sea mayor la frecuencia de levantamiento permitida será menor.
- 9.- Si el trabajo implica el manejo manual de cargas superiores a 3 kg, y la frecuencia de manipulación superior a un levantamiento cada 5 minutos, se deberá realizar una Evaluación de Riesgos Ergonómica. Para ello se tendrá en cuenta el R.D. 487/97 y la Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas editada por el I.N.S.H.T.
- 10.- Los factores de riesgo en la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo en particular dorsolumbar son:
 - a) Cargas pesadas y/o carga demasiado grande.
 - b) Carga difícil de sujetar.
 - c) Esfuerzo físico importante.
 - d) Necesidad de torsionar o flexionar el tronco.
 - e) Espacio libre insuficiente para mover la carga.
 - f) Manejo de cargas a altura por encima de la cabeza.
 - g) Manejo de cargas a temperatura, humedad o circulación del aire inadecuadas.
 - h) Período insuficiente de reposo o de recuperación.
 - i) Falta de aptitud física para realizar las tareas.
 - j) Existencia previa de patología dorsolumbar.

Anejo 3.- Andamios

6. Andamios de borriquetas

- 1.- Estarán formados por elementos normalizados (borriquetas o caballetes) y nunca se sustituirán por bidones apilados o similares.
- 2.- Las borriquetas de madera, para eliminar riesgos por fallo, rotura espontánea o cimbreo, estarán sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones o roturas.

do las borriquetas o caballetes sean plegables, estarán dotados de “cadenillas limitadoras de máxima” o sistemas equivalentes.

garantizará totalmente la estabilidad del conjunto, para lo cual se montarán perfectamente y niveladas.

plataformas de trabajo tendrán una anchura mínima de 60 cm, preferentemente 80 cm.

6.- Las plataformas de trabajo se sujetarán a los caballetes de forma que se garantice su fijación.

7.- Para evitar riesgos por basculamiento, la plataforma de trabajo no sobresaldrá más de 20 cm, desde su punto de apoyo en los caballetes.

8.- Se utilizará un mínimo de dos caballetes o borriquetas por andamio.

9.- La separación entre ejes de los soportes será inferior a 3,5 m, preferentemente 2,5 m.

10.- Se prohibirá formar andamios de borriquetas cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 m o más de altura.

11.- Las condiciones de estabilidad del andamio, serán las especificadas por el fabricante, proveedor o suministrador. Si no es posible conocer dichas condiciones, en términos generales se considerará que un andamio de borriquetas es estable cuando el cociente entre la altura y el lado menor de la borriqueta sea:

a. Menor o igual a 3,5 para su uso en interiores.

b. Menor o igual a 3 para su uso en exteriores.

12.- Cuando se utilicen a partir de 3 m de altura, y para garantizar la indeformabilidad y estabilidad del conjunto, se instalará arriostramiento interior en los caballetes y soportes auto estables, tanto horizontal como vertical.

13.- Cuando se sobrepasen los límites de estabilidad, se establecerá un sistema de arriostramiento exterior horizontal o inclinado.

14.- Para la prevención del riesgo de caída de altura (más de 2 m) o caída a distinto nivel, perimetralmente a la plataforma de trabajo se instalarán barandillas sujetas a pies derechos o elementos acuñados a suelo y techo. Dichas barandillas serán de 1 m de altura conformadas por pasamano, barra intermedia y rodapié de al menos 15 cm.

15.- El acceso a las plataformas de trabajo se realizará a través de escaleras de mano, banquetas, etc.

16.- Se protegerá contra caídas no sólo el nivel de la plataforma, sino también el desnivel del elemento estructural del extremo del andamio. Así, los trabajos en andamios, en balcones, bordes de forjado, cubiertas terrazas, suelos del edificio, etc., se protegerán contra riesgo de caídas de altura mediante barandillas o redes. En su defecto, los trabajadores usarán cinturones anti-caídas amarrados a puntos de anclaje seguros.

17.- Sobre los andamios de borriquetas se acopiarán los materiales mínimos imprescindibles que en cada momento resulten imprescindibles y repartidos uniformemente sobre la plataforma de trabajo.

18.- Se prohibirá trabajar sobre plataformas de trabajo sustentadas en borriquetas apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.

19.- La altura del andamio será la adecuada en función del alcance necesario para el trabajo a realizar. Al respecto es recomendable el uso de borriquetas o caballetes de altura regulable. En ningún caso, y para aumentar la altura de la plataforma de trabajo, se permitirá el uso sobre ellos de bidones, cajones, materiales apilados u otros de características similares.

20.- Se realizarán las operaciones de revisión y mantenimiento indicados por el fabricante, proveedor o suministradores.

21.- Los andamios serán inspeccionados por personal competente antes de su puesta en servicio, a intervalos regulares, después de cada modificación o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o estabilidad.

Anejo 4.- Organización del trabajo y medidas preventivas en derribos

1.- Previamente al inicio de los trabajos se deberá disponer de un “Proyecto de demolición”, así como el “Plan de Seguridad y Salud” de la obra, con enumeración de los pasos y proceso a seguir y determinación de los elementos estructurales que se deben conservar intactos y en caso necesario reforzarlos.

2.- Asimismo previamente al inicio de los trabajos de demolición, se procederá a la inspección del edificio, anulación de instalaciones, establecimiento de apeos y apuntalamientos necesarios para garantizar la estabilidad tanto del edificio a demoler como los edificios colindantes. En todo caso existirá una adecuada organización y coordinación de los trabajos. El orden de ejecución será el que permita a los operarios terminar en la zona de acceso de la planta. La escalera será siempre lo último a derribar en cada planta del edificio.

3.- En la instalación de grúas o maquinaria a emplear se mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.

pre que la altura de trabajo del operario sea superior a 2 m utilizará cinturones de seguridad, a puntos fijos o se dispondrán andamios. Se dispondrán pasarelas para la circulación entre viguetas o nervios de forjados a los que se haya el entrevigado.

Anejo 8.- Escaleras manuales portátiles

Aspectos generales

1.- Las escaleras manuales portátiles tanto simples como dobles, extensibles o transformables, cumplirán las normas UNE-EN 131-1 "Escaleras: terminología, tipos y dimensiones funcionales" y UNE-EN 131-2 "Escaleras: requisitos, ensayos y marcado"

Dicho cumplimiento deberá constatarse en un marcado duradero conteniendo los siguientes puntos:

Nombre del fabricante o suministrador.

Tipo de escalera, año y mes de fabricación y/o número de serie.

Indicación de la inclinación de la escalera salvo que fuera obvio que no debe indicarse.

La carga máxima admisible.

2.- La escalera cumplirá y se utilizara según las especificaciones establecidas en el RD. 1215/97 "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo" y su modificación por RD 2177/2004 de 12 de noviembre.

3.- La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura, deberá limitarse a las circunstancias en que la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.

4.- No se emplearán escaleras de mano y, en particular escaleras de más de 5 m de longitud sobre cuya resistencia no se tenga garantías. Se prohibirá el uso de escaleras de mano de construcción improvisadas.

5.- Se prohibirá el uso como escalera de elemento alguno o conjunto de elementos que a modo de escalones pudiese salvar el desnivel deseado.

6.- Las escaleras de mano deberán tener la resistencia y los elementos necesarios de apoyo o sujeción o ambos, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñadas no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento.

7.- Las escaleras de madera no se pintarán. Todas sus partes estarán recubiertas por una capa protectora transparente y permeable al vapor de agua.

8.- Los peldaños deben estar sólidos y duramente fijados a los largueros. Los de metal o plástico serán antideslizantes. Los de madera serán de sección rectangular mínima de 21 mm x 37 mm, o sección equivalente clavados en los largueros y encolados.

9.- Si la superficie superior de una escalera doble está diseñada como una plataforma, esta debe ser elevada por medio de un dispositivo cuando se cierre la escalera. Esta no debe balancearse cuando se está subido en su borde frontal.

10.- Todos los elementos de las escaleras de mano, construidas en madera, carecerán de nudos, roturas y defectos que puedan mermar su seguridad.

Estabilidad de la escalera.

1.- Se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esta asegurada. A este respecto, los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse solidamente sobre un soporte de las siguientes características:

De dimensiones adecuadas y estables.

Resistente e inmóvil de forma que los travesaños queden en posición horizontal. Cuando el paramento no permita un apoyo estable, se sujetará al mismo mediante abrazaderas o dispositivos equivalentes.

2.- Las escaleras suspendidas se fijarán de forma segura y, excepto las de cuerda, de manera que no puedan desplazarse y se eviten los movimientos de balanceo.

3.- Se impedirá el deslizamiento de los pies de la escalera de mano durante su utilización mediante:

a) Su base se asentará solidamente: mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros.

b) La dotación en los apoyos en el suelo de dispositivos antideslizantes en su base tales como entre otras: zapatas de seguridad, espolones, repuntas, zapatas adaptadas, zuecos redondeados o planos, etc.

c) Cualquier otro dispositivo antideslizante o cualquiera otra solución de eficacia equivalente.

4.- Las tramas de escaleras dobles (de tijera) deben estar protegidas contra la apertura por deslizamiento durante su uso por un dispositivo de seguridad. Si se utilizan cadenas, todos sus

es a excepción del primero deben poder moverse libremente. Se utilizarán con el tensor extendido (tenso).

Escaleras dobles (de tijera) y las que están provistas de barandillas de seguridad con una máxima de ascenso de 1,80 m, deben estar fabricadas de manera que se prevenga el cierre arrio de la escalera durante su uso normal.

6.- Las escaleras extensibles manualmente, durante su utilización no se podrán cerrar o separar sus tramas involuntariamente. Las extensibles mecánicamente se enclavarán de manera segura.

7.- El empalme de escaleras se realizara mediante la instalación de las dispositivos industriales fabricadas para tal fin.

8.- Las escaleras con ruedas deberán inmovilizarse antes de acceder a ellas.

9.- Las escaleras de manos simples se colocarán en la medida de lo posible formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.

Utilización de la escalera

1.- Las escaleras de mano con fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir, al menos, 1 m de plano de trabajo al que se accede.

2.- Se utilizarán de la forma y con las limitaciones establecidas por el fabricante, (evitando su uso como pasarelas, para el transporte de materiales, etc.)

3.- El acceso y descenso a través de escaleras se efectuará frente a estas, es decir, mirando hacia los peldaños

4.- El trabajo desde las escaleras se efectuará así mismo frente a estas, y lo más próximo posible a su eje, desplazando la escalera cuantas veces sea necesario. Se prohibirá el trabajar en posiciones forzadas fuera de la vertical de la escalera que provoquen o generen riesgo de caída. Deberán mantenerse los dos pies dentro del mismo peldaño, y la cintura no sobrepasara la altura del último peldaño.

5.- Nunca se apoyará la base de la escalera sobre lugares u objetos poco firmes que puedan mermar su estabilidad.

6.- Nunca se suplementará la longitud de la escalera apoyando su base sobre elemento alguno. En caso de que la escalera resulte de insuficiente longitud, deberá proporcionarse otra escalera de longitud adecuada.

7.- Se utilizarán de forma que los trabajadores tengan en todo momento al menos un punto de apoyo y otro de sujeción seguros. Para ello el ascenso y descenso por parte de los trabajadores lo efectuaran teniendo ambas manos totalmente libres y en su consecuencia las herramientas u objetos que pudiesen llevar lo harán en cinturones o bolsas portaherramientas.

8.-Se prohibirá a los trabajadores o demás personal que interviene en la obra que utilicen escaleras de mano, transportar elementos u objetos de peso que les dificulte agarrarse correctamente a los largueros de la escalera.

Estos elementos pesados que se transporten al utilizar la escalera serán de un peso como máximo de 25 kg.

9.- Se prohibirá que dos o más trabajadores utilicen al mismo tiempo tanto en sentido de bajada como de subida, las escaleras de mano o de tijera.

10.-Se prohibirá que dos o más trabajadores permanezcan simultáneamente en la misma escalera

11.- Queda rigurosamente prohibido, por ser sumamente peligroso, mover o hacer bailar la escalera.

12.- Se prohíbe el uso de escaleras metálicas (de mano o de tijera) cuando se realicen trabajos (utilicen) en las cercanías de instalaciones eléctricas no aisladas.

13.- Los trabajos sobre escalera de mano a más de 3,5 m de altura, desde el punto de operación al suelo, con movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, se efectuaran con la utilización por su parte de un equipo de protección individual anticaída, o la adopción de otras medidas de protección alternativas; caso contrario no se realizarán.

14.- No se utilizarán escaleras de mano y, en particular de más de 5 m de longitud si no ofrece garantías de resistencia.

15.- El transporte a mano de las escaleras se realizara de forma que no obstaculice la visión de la persona que la transporta, apoyada en su hombro y la parte saliente delantera inclinada hacia el suelo. Cuando la longitud de la escalera disminuya la estabilidad del trabajador que la transporta, este se hará por dos trabajadores.

16.- Las escaleras de mano dobles (de tijera) además de las prescripciones ya indicadas, deberán cumplir:

a) Se utilizaran montadas siempre sobre pavimentos horizontales

b) No se utilizaran a modo de borriquetes para sustentar plataformas de trabajo.

c) No se utilizaran si es necesario ubicar lo pies en los últimos tres peldaños.

d) Su montaje se dispondrá de forma que siempre esté en situación de máxima apertura.

Instalación y mantenimiento

Las escaleras de mano se revisarán periódicamente, siguiendo las instrucciones del fabricante, o el fabricante.

Las escaleras de madera no se pintarán debido a la dificultad que ello supone para la detección de defectos.

3.- Las escaleras metálicas se recubrirán con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie. Asimismo se desecharán las que presenten deformaciones, abolladuras u otros defectos que puedan mermar su seguridad.

4.- Todas las escaleras se almacenarán al abrigo de mojaduras y del calor, situándolas en lugares ventilados, no cercanos a focos de calor o humedad excesivos.

5.- Se impedirá que las escaleras queden sometidas a cargas o soporten pesos, que puedan deformarlas o deteriorarlas.

6.- Cuando se transporten en vehículos deberá, colocarse de forma que, durante el trayecto, no sufran flexiones o golpes.

7.- Las escaleras de tijera se almacenarán plegadas.

8.- Se almacenarán preferentemente en posición horizontal y colgada, debiendo poseer suficientes puntos de apoyo para evitar deformaciones permanentes en las escaleras.

9.- No se realizarán reparaciones provisionales. Las reparaciones de las escaleras, en caso de que resulte necesario, se realizarán siempre por personal especializado, debiéndose en este caso y una vez reparados, someterse a los ensayos que proceda.

Anejo 9.- Utilización de herramientas manuales

La utilización de herramientas manuales se realizará teniendo en cuenta:

Se usarán únicamente las específicamente concebidas para el trabajo a realizar.

Se encontrarán en buen estado de limpieza y conservación.

Serán de buena calidad, no poseerán rebabas y sus mangos estarán en buen estado y sólidamente fijados.

Los operarios utilizarán portaherramientas. Las cortantes o punzantes se protegerán cuando no se utilicen.

Cuando no se utilicen se almacenarán en cajas o armarios portaherramientas.

Anejo 10.- Máquinas eléctricas

Toda máquina eléctrica a utilizar deberá ser de doble aislamiento o dotada de sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos, constituido por toma de tierra combinada con disyuntores diferenciales.

Anejo 11.- Sierra circular de mesa

La sierra circular de mesa para el corte de tableros o riostras de madera dispondrá en evitación de cortes, de capo protector y cuchillo divisor. Asimismo dispondrá de las protecciones eléctricas adecuadas contra contactos eléctricos directos e indirectos.

Anejo 12.- Imprimación y pintura

Las operaciones de imprimación y pintura se realizarán utilizando los trabajadores protección respiratoria debidamente seleccionada en función del tipo de imprimación y pintura a utilizar. Dichas medidas se extremarán en caso de que la aplicación sea por procedimientos de aerografía o pulverización.

Anejo 13.- Operaciones de soldadura

Las operaciones de soldadura eléctrica se realizarán teniendo en cuenta las siguientes medidas:

No se utilizará el equipo sin llevar instaladas todas las protecciones. Dicha medida se extenderá al ayudante o ayudantes caso de existir.

Deberá soldarse siempre en lugares perfectamente ventilados. En su defecto se utilizará protección respiratoria.

Se dispondrán de protecciones contra las radiaciones producidas por el arco (ropa adecuada, mandil y polainas, guantes y pantalla de soldador). Nunca debe mirarse al arco voltaico.

Las operaciones de picado de soldadura se realizarán utilizando gafas de protección contra impactos.

carán las piezas recientemente soldadas.
e empezar a soldar, se comprobará que no existen personas en el entorno de la vertical de los
omas de conexión eléctrica y las piezas portaelectrodos dispondrán de aislamiento eléctrico
o.

Anejo 14.- Operaciones de Fijación

Las operaciones de fijación se harán siempre disponiendo los trabajadores de total seguridad contra golpes y caídas, siendo de destacar la utilización de:

- Plataformas elevadoras provistas de marcado CE y declaración de conformidad del fabricante.
- Castilletes o andamios de estructura tubular, estables, con accesos seguros y dotados de plataforma de trabajo de al menos 60 cm de anchura y con barandillas de 1 m de altura provistas de rodapiés.
- Jaulas o cestas de soldador, protegidas por barandillas de 1 m de altura provistas de rodapié y sistema de sujeción regulable para adaptarse a todo tipo de perfiles. Su acceso se realizará a través de escaleras de mano.
- Utilización de redes horizontales de protección debiendo prever los puntos de fijación y la posibilidad de su desplazamiento.
- Sólo en trabajos puntuales, se utilizarán cinturones de seguridad sujetos a un punto de anclaje seguro.

Anejo 15.- Trabajos con técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerda

La realización de trabajos con utilización de técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas se efectuará de acuerdo al R.D.2177/2004 y cumplirá las siguientes condiciones:

- El sistema constará como mínimo de dos cuerdas con sujeción independiente, una como medio de acceso, de descenso y de apoyo (cuerda de trabajo) y la otra como medio de emergencia (cuerda de seguridad).
- Se facilitará a los trabajadores unos arneses adecuados, que deberán utilizar y conectar a la cuerda de seguridad.
- La cuerda de trabajo estará equipada con un mecanismo seguro de ascenso y descenso y dispondrá de un sistema de bloqueo automático con el fin de impedir la caída en caso de que el usuario pierda el control de su movimiento.
- La cuerda de seguridad estará equipada con un dispositivo móvil contra caídas que siga los desplazamientos del trabajador.
- Las herramientas y demás accesorios que deba utilizar el trabajador deberán estar sujetos al arnés o al asiento del trabajador o sujetos por otros medios adecuados.
- El trabajo deberá planificarse y supervisarse correctamente, de manera que, en caso de emergencia, se pueda socorrer inmediatamente al trabajador.
- Los trabajadores afectados dispondrán de una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, destinada, en particular, a:
Las técnicas para la progresión mediante cuerdas y sobre estructuras.
Los sistemas de sujeción.
Los sistemas anticaídas.
Las normas sobre el cuidado, mantenimiento y verificación del equipo de trabajo y de seguridad.
Las técnicas de salvamento de personas accidentadas en suspensión.
Las medidas de seguridad ante condiciones meteorológicas que puedan afectar a la seguridad.
Las técnicas seguras de manipulación de cargas en altura.
- La utilización de las técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas se limitará a circunstancias en las que la evaluación de riesgos indique que el trabajo puede ejecutarse de manera segura y en las que, además, la utilización de otro equipo de trabajo más seguro no esté justificada. Teniendo en cuenta la evaluación del riesgo y, especialmente, en función de la duración del trabajo y de las exigencias de carácter ergonómico, deberá facilitarse un asiento provisto de los accesorios apropiados.
- En circunstancias excepcionales en las que, habida cuenta del riesgo, la utilización de una segunda cuerda haga más peligroso el trabajo, podrá admitirse la utilización de una segunda, siempre que se justifiquen las razones técnicas que lo motiven y se tomen las medidas adecuadas para garantizar la seguridad.
- En virtud a lo reflejado en el artículo 22 bis del R.D. 39/1997, de 17 de enero, será necesaria la presencia de los recursos preventivos previstos en el artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales; este hecho, asimismo deberá quedar perfectamente consignado en el propio Plan de Seguridad y Salud de la Obra.

6.- Relación de Normativa de Seguridad y Salud de aplicación en los proyectos y en la ejecución de obras

El apartado se incluye una relación no exhaustiva de la normativa de seguridad y salud de aplicación a la redacción de proyectos y a la ejecución de obras de edificación.

Ordenanza Laboral de la Construcción de 28 de agosto de 1970

Orden de 28 de Agosto de 1970 del Mº de Trabajo y Seguridad Social

BOE 5-9-70

BOE 7-9-70

BOE 8-9-70

BOE 9-9-70

Corrección de errores BOE 17-10-70

Aclaración BOE 28-11-70

Interpretación Art.108 y 123 BOE 5-12-70

En vigor CAP XVI Art. 183 al 296 y del 334 al 344

Resolución de 29 de noviembre de 2001, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el Registro y publicación del laudo arbitral de fecha 18 de octubre de 2001, dictado por don Tomás Sala Franco en el conflicto derivado del proceso de sustitución negociada de la derogada Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

BOE302; 18.12.2001 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 31 de octubre de 1984 del Mº de Trabajo y Seguridad Social.

BOE 267; 07.1.84

Orden de 7 de noviembre de 1984 del Mº de Trabajo y Seguridad Social (rectificación)

BOE 280; 22.11.84

Orden de 7 de enero de 1987 del Mº de Trabajo y Seguridad Social (Normas complementarias)

BOE 13; 15.01.87

Orden de 22 de diciembre de 1987 por la que se aprueba el Modelo de Libro Registro de Datos correspondientes al Reglamento sobre trabajos con Riesgo de Amianto.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Mº de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

BOE 86; 11.04.06

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

BOE 256; 25.10.97

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

BOE 274; 13.11.04

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

BOE 127; 29.05.06

Resolución de 8 de abril de 1999, sobre Delegación de Facultades en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, complementa el art.18 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de 1997

Prevención de Riesgos Laborales.

Ley 31/95, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado

BOE 269; 10.11.95

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

BOE 298; 13.12.03

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/95, en materia de coordinación de actividades empresariales

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social

BOE 311; 29.12.87

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo

BOE 224; 18.09.87

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de protección.

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 124; 23.04.97

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos durante el trabajo.

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.

BOE 124; 24.05.97

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.

BOE 124; 24.05.97

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta el Real Decreto anterior

BOE 76; 30.03.98

Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 27; 31.01.97

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

BOE 127; 29.05.06

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 104; 1.05.98

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad en el trabajo.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 97; 23.04.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 97; 23.04.97

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

BOE 274; 13.11.04

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 97; 23.04.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 140; 12.06.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 188; 7.08.97

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

BOE 274; 13.11.04

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo de las empresas de trabajo temporal.

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 47; 24.02.99

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 104; 1.05.01

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Mº de la Presidencia

BOE 148; 21.06.01

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 105; 5.11.05

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Mº de la Presidencia

BOE 60; 11.03.06

Corrección de erratas del Real Decreto 286/2006

BOE 62; 14.03.06

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2

Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, del Mº de Ciencia y Tecnología, por el que se aprueba una nueva instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

BOE 170; 17.07.03

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Mº de la Presidencia

BOE 145; 18.06.03

Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

BOE 250; 19.10.06

En Telde, a Abril de 2023.

Fdo.: Promotor

Fdo. Elisabeth Quintana Medina

INFORME INICIAL CONTROL ARQUEOLÓGICO



MEDIDAS DE VALORIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RESTOS ARQUEOLÓGICOS EN RELACIÓN CON EL PROYECTO «EJECUCIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO DE MUGARETES DEL CLAVO - GÁLDAR" - CABILDO DE GRAN CANARIA» 2023

Abel Galindo Rodríguez
Arkeós Arqueología



El presente **Informe de control arqueológico de obra** ha sido redactado por el Arqueólogo e Historiador Abel Galindo Rodríguez y contiene los datos de naturaleza arqueológica relacionados con el Proyecto «**Ejecución del cerramiento perimetral y acceso del yacimiento arqueológico de Mugarettes del Clavo – Gáldar - Cabildo de Gran Canaria**», contemplado para 2023.

Las Palmas de Gran Canaria, a 11 de abril de 2023

Firmado por GALINDO RODRIGUEZ ABEL - ***3364** el día 11/04/2023 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios

Abel Galindo Rodríguez
DNI: 52.833.648-A



Arkeós Arqueología



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBRAS A EJECUTAR	5
3. INICIO PREVISTO DE LA OBRA	5
4. DESCRIPCIÓN DEL YACIMIENTO	5
5. LOCALIZACIÓN	8
6. DIRECCIÓN DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA	9
7. EQUIPO DE TRABAJO	13
8. OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA Y MEDIDAS PREVENTIVAS	13
9. FASES A DESARROLLAR	21
10. METODOLOGÍA	22



1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto tiene como propósito el control de obra (seguimiento arqueológico de las obras a realizar), dentro del espacio arqueológico de Mugarettes del Clavo, t.m. de Gáldar, donde se conservan estratigrafías de naturaleza arqueológica, además de ruinas estructurales de origen prehispánico de los antiguos canarios, aspecto de gestión patrimonial contemplado en el Artículo 90.2f) de la Ley 11/19, de 25 abril, de Patrimonio Cultural de Canarias.

El conjunto arqueológico ha sido recogido e identificado en la Carta Arqueológica de Gran Canaria como «Mugarettes del Clavo, La Furnia», con el Código 09018. Sin embargo, las obras a realizar únicamente se contemplan para el espacio concreto del poblado de viviendas en superficie identificado como «Mugarettes del Clavo», espacio que hasta la actualidad se encuentra vallado con un tipo de cerramiento que adolece de mejoras.

Dña. Elisabeth Quintana Medina, redactora y Arquitecta del «Proyecto Básico y de Ejecución del cerramiento perimetral y acceso del yacimiento arqueológico de Mugarettes del Clavo – Gáldar - Cabildo de Gran Canaria» ha solicitado al reseñado Arqueólogo e Historiador el presente informe sobre el control arqueológico de obras,

En el Proyecto Básico se contempla la sustitución del actual vallado y puerta metálica, que se encuentran en frágil estado de conservación, causado por la progresiva oxidación, debido principalmente a la corrosión marina, así como a un progresivo desmoronamiento de retales de los muros perimetrales.



2. OBRAS A EJECUTAR

Las obras están previstas ser ejecutadas sobre una superficie total de 1.707m², con la finalidad de rehabilitar el vallado, obras que inicialmente se tienen previstas que se desarrollen íntegramente sobre elementos estructurales ya existentes del muro perimetral de sujeción del actual vallado, con la salvedad de mejoras puntuales del mismo muro:

- Retirada del actual vallado metálico y sustitución por uno de nueva planta en materiales de madera y metal.
- Retirada y sustitución de la actual puerta de cerramiento.
- Mejoras de tapiado del actual muro con materiales rocosos del lugar y mejoras de muros parcialmente derruidos sobre materiales prefabricados con morteros de cemento.
- Otras mejoras de acondicionamiento de revestimiento con pinturas y polietileno

3. INICIO PREVISTO DE LA OBRA

Las obras están previstas ser ejecutadas en un plazo de dos meses (2), tras la firma del acta de comprobación del replanteo e inicio de las obras, sin que hasta el momento se puedan aportar fechas concretas.

4. DESCRIPCIÓN DEL YACIMIENTO

Aunque los trabajos reseñados sobre el «Proyecto Básico y de Ejecución del cerramiento perimetral y acceso del yacimiento arqueológico de Mugaretas del Clavo – Gáldar - Cabildo de Gran Canaria» están contemplados para el espacio actualmente vallado, el



enclave arqueológico fue erigido sobre un promontorio situado en un pequeño istmo de la norteña costa galdense.

Comprende los restos de un poblado constituido por una serie de estructuras de piedras relacionadas espacialmente. A partir de los estudios de García Ortega (1925) y de Jiménez Sánchez (1946), así como de lo que hasta la fecha se ha conservado se han podido identificar las ruinas de ocho estructuras, las cuales conservan disímiles tipologías y dimensiones, con funciones que hasta la actualidad no han podido ser documentadas. Sin embargo y por los datos físicos que se evidencian en superficie, no se descarta que este número inicial de estructuras se puede ver ampliado, pues se evidencian diferentes alineaciones de muros sepultados.

Además y como se recoge en la carta arqueológica insular estas construcciones están asociadas a un grupo de cuevas artificiales labradas sobre la toba, en el cantil rocoso costero anexo, destacando la denominada como Cueva de la Furnia, la cual aún conserva pinturas de almagre en amplios retales en sus paredes interiores. Este espacio en cueva presenta una única entrada que da acceso a dos espacios interiores de diferentes superficies.

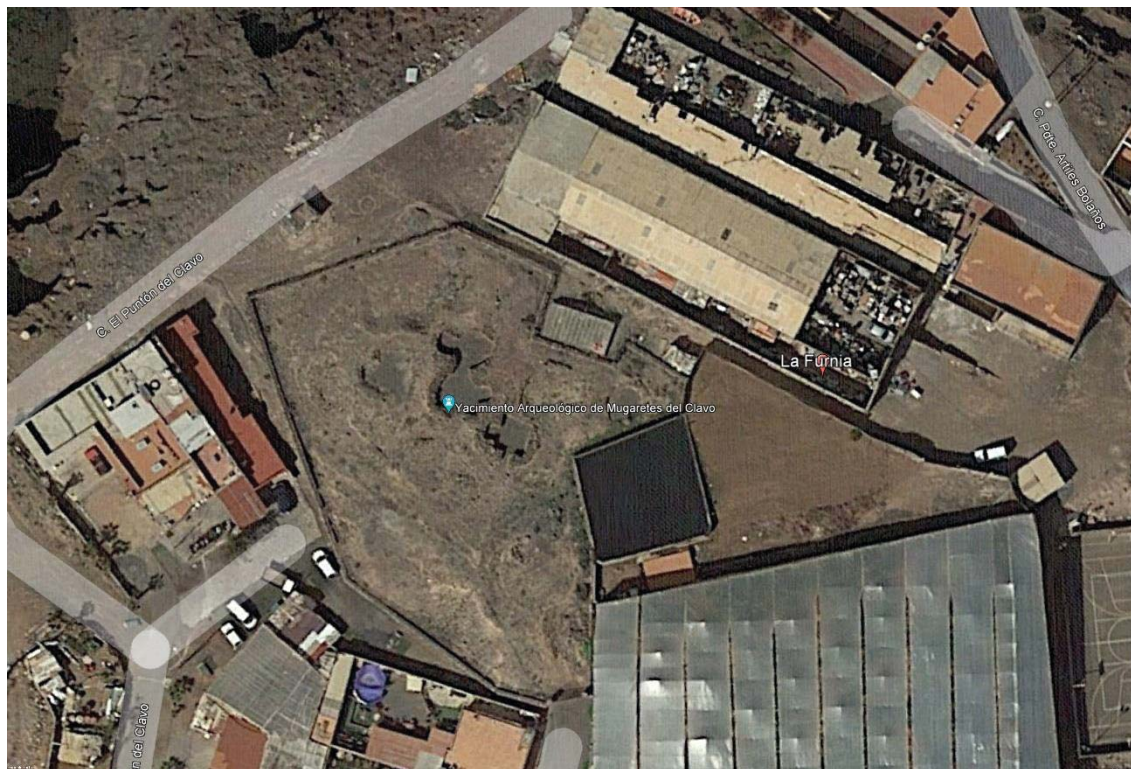
Se ha de destacar además, que se evidencian diversos materiales arqueológicos muebles dispersos por la superficie del yacimiento arqueológico, destacando moluscos, elementos líticos tallados y fragmentos óseos de animales.



Detalle de algunas de las estructuras identificadas en Mugarettes del Clavo (fotos correspondientes a la carta arqueológica insular)

5. LOCALIZACIÓN

La localización del yacimiento en coordenadas UTM X 433755/Y 3115138/Z 36 (Carta Arqueológica de Gran Canaria, Cabildo de Gran Canaria). El solar, de 2.231 m² se encuentra ubicado entre las calles Mugaretos del Clavo y El Puntón del Clavo, barriada de La Furnia, t.m. de Gáldar. El suelo está clasificado en el Plan General de Ordenación Urbana de Gáldar como suelo rústico en la categoría de SRPC-1 - Suelo Rústico de Protección Cultural (IDE Canarias, visor 4.5.1 de Grafcan)



Localización del conjunto arqueológico(IDE Canarias, visor 4.5.1 de Grafcan)

6. DIRECCIÓN DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA

La dirección del control arqueológico de obra para el reseñado proyecto correrá a cargo del historiador y arqueólogo **Abel Galindo Rodríguez**.

A continuación, se relacionan sus datos personales, académicos, experiencia en la dirección de otras intervenciones arqueológicas:

➤ Datos personales del director

Abel Galindo Rodríguez

616-12-64-03
abelgalindorodriguez@gmail.com
arkeosagr@gmail.com

- Titulación:

- **Licenciado en Historia por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.** Fecha inicio/fin de estudios: 1994-95/1997-98.
Nota media: 1.56

- Estudios de postgrado y cursos de especialización:

- Curso de Cualificación Pedagógica –C.C.P.-T.E.D.
- Cursos de Doctorado “Prehistoria y Arqueología”: bienio 1998-00.

- Experiencias en Intervenciones Arqueológicas:

- **Codirector** del proyecto de prospección y excavación arqueológica en el “Pasaje de Chil y Naranjo”, t.m. de Telde, agosto de 2000.
- **Codirector** en el Proyecto de “Limpieza y acondicionamiento de los yacimientos de Telde”, realizado desde el 14 de noviembre de 2000 y

31 de marzo de 2001, encargado por el M.I. Ayuntamiento de Telde y el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria.

- **Codirector** en el Proyecto de "Limpieza y acondicionamiento de los yacimientos de Telde", en su segunda campaña, realizado desde el 1 de octubre de 2001 y 28 de febrero de 2002, encargado por el M.I. Ayuntamiento de Telde y el Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria.
- **Codirector** de la campaña de sondeos arqueológicos en el entorno de "El Cascajo de Belén", Jinámar, t.m. de Telde, desarrollada entre noviembre de 2003 y febrero de 2004.
- **Codirector** de la campaña de sondeos arqueológicos y seguimiento de obra del "Parque Marítimo de Jinámar", t.m. de Telde, desarrollada entre julio de 2004 y febrero de 2005.
- **Codirector** de la segunda campaña arqueológica en el yacimiento de "Lomo los Melones", playa de La Garita, t.m. de Telde, desarrollada entre octubre y diciembre de 2004.
- **Director** de la "Intervención arqueológica con sondeos en las parcelas 54 y 55 del PERI de Mogán, término municipal de Mogán", realizada entre 17 de marzo y el 18 abril de 2008.
- **Codirector** de la "Intervención arqueológica con sondeos" inserto en el Proyecto "166/2.004 Recuperación de la costa del Puertillo de Arucas y acondicionamiento de la costa El Puertillo-Las Coloradas", Barrio de El Puertillo, t.m. municipal de Arucas, desarrollada entre octubre de 2008 y abril de 2009.
- **Director** de la "Intervención arqueológica con sondeos en la Casa de Los Sall, barrio de San Francisco, Telde", realizada entre el 21 de mayo y el 31 julio de 2009.
- **Director** de la "Prospección arqueológica en las once parcelas localizadas dentro del área del Aeropuerto de Gran Canaria, además de cien metros del entorno más inmediato a las mismas", para la



empresa INOCSA SL, realizada entre el 31 de marzo y el 26 abril de 2010.

- **Director** de la “Prospección arqueológica en Las Colinas” y seguimiento de obra, Santa Lucía de Tirajana, Gran Canaria, para la empresa ALAS CAPITAL 4 SL, realizada entre el 28 de agosto y el 4 de diciembre de 2017.
- **Director** de la “Intervención arqueológica (Excavación y Sondeos) en el conjunto arqueológico de Lomo los Melones, en la Playa de La Garita”, en el t.m. de Telde (Gran Canaria), resolución LRS2018KA00310, de fecha 3 de agosto de 2018, realizada entre agosto y diciembre de 2018.
- **Director** de la “Intervención arqueológica (excavación) en el conjunto arqueológico de Lomo de los Melones, en la Playa de la Garita, en el T.m. de Telde (Gran Canaria). Campaña 2019”, resolución LRS2019KA00159, de fecha 12 de abril de 2019, realizada entre mayo y diciembre de 2019.
- **Director** de la “Intervención arqueológica de Excavación y Sondeos en el conjunto arqueológico de Lomo de los Melones, en la Playa de la Garita, en el T.m. de Telde (Gran Canaria). Campaña 2020”, resolución de proyecto de contrato menor urn:uuid:654745c3-9aee-4a8e-b83c-, y resolución de autorización 203a168e4c9970628ac2-fdd8-4463-8799-6476e91afd9f de fecha 26 de marzo de 2020, realizada entre mayo y julio de 2020.
- **Director** de la “Intervención arqueológica de Datación y 3D del conjunto arqueológico de Lomo de los Melones, en la Playa de la Garita, en el T.m. de Telde (Gran Canaria). Campaña 2020”, resolución de proyecto de contrato menor urn:uuid:ff9904e7-e7c5-47e2-8dfc-d25b4c6056fd, resolución de autorización _11991382391315181-urn:uuid:ba229b07-f6be-4922-8d30cdd7e5d235f9 de fecha 26 de marzo de 2020, realizada entre agosto y noviembre de 2020.



- **Director** de la "Intervención arqueológica sobre la industria ósea del conjunto arqueológico de Lomo los Melones. El ejemplo de los cuernos tallados como estrategia artefactual de gestión del medio", Lomo los Melones, correspondientes a las campañas 2001, 2004, 2018, 2019 y 2020, t.m. de Telde, Gran Canaria, resolución de servicio menor "18645d3e-4c59-41fd-87c9-fdc2905f2ca7", y con permiso de intervención arqueológica "96c11d4e-11fa-46b7-bf0c-cee19852f572", de fecha de 26 de noviembre de 2020, realizado entre noviembre y diciembre de 2020
- **Director** de la "Intervención arqueológica de Prospección Afección de las obras de la Central Hidroeléctrica de Bombeo de Chira-Soria sobre el Patrimonio Cultural, 2021, t.m. de Mogán y San Bartolomé", con resolución de contrato menor de servicio o suministro urn:uuid:aa395eb1-d0d5-4c32-9ece-5c84dc78083b, y autorización para intervención arqueológica urn:uuid:05e5e7cf-6f65-4f38-9816-96acc839f5df, realizada entre febrero y junio de 2021.
- **Director** de la "Intervención arqueológica de Estudio del material sobre sílex de los conjuntos arqueológicos de Lomo Los Melones y Lomo Los Gatos-2021", t.m. de Telde y de Mogán respectivamente, Gran Canaria, Contrato menor, RSLC.ESTMAT.SILEX.ABEL GALINDO-urn:uuid:0679e238-f97e-47c0-9382-fe880ef84e24, Resolución de autorización -urn:uuid:8158703e-f9a9-49e4-a715-09124d2702cb, realizada entre septiembre y noviembre de 2021.
- **Director** del "Proyecto de Intervención arqueológica de Prospección del Macizo del Roque Nublo", Gran Canaria (servicio menor), y permiso de intervención arqueológica "SHA-256:35c036d15f1928c911e5dd1d59b164cfc32d0d11230fc3a1f09d9f6d5f193eaa".

7. EQUIPO DE TRABAJO

A continuación se relaciona la composición de técnicos en arqueología necesarios para el control de obra:

- Dirección: Abel Galindo Rodríguez.
- Coordinador/a de trabajos de campo (aún por determinar).

8. OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA Y MEDIDAS PREVENTIVAS

La realización del presente Informe inicial sobre el control arqueológico de obras se adapta a los requisitos, apartados y epígrafes exigidos en la Ley 11/2019, de 25 abril, de Patrimonio Cultural de Canarias:

Artículo 90.2f). Actividades arqueológicas:

f) Control arqueológico: supervisión presencial por personal técnico cualificado de las actividades o actuaciones que afecten o puedan afectar a un ámbito en que exista o se presuma la existencia de evidencias arqueológicas, de tal forma que se evite cualquier afección o puedan establecerse las medidas oportunas que permitan la conservación o documentación, en su caso, de las piezas o evidencias o elementos de interés arqueológico que aparezcan en el transcurso de aquellas.

El Control Arqueológico consistirá en el seguimiento y vigilancia presencial y visual de las obras por parte de técnico titulado y cualificado en arqueología. La labor consistirá principalmente en la adopción de medidas preventivas que favorezcan la conservación original de cualquier resto arqueológico identificado en superficie y en



el subsuelo, anteriormente, durante y posteriormente a la obra. Además, se procederá a la toma de documentación fotográfica en la que se documentarán todos los aspectos contemplados en el Proyecto Básico y obra física, de los tramos de trabajo, el proceso de desmonte y de montaje del nuevo vallado, así como cualquier aspecto que pueda afectar a cualquier resto arqueológico (mueble o inmueble).

La filosofía y objetivo del Proyecto Básico, así como de la obra lleva a la necesaria protección y conservación de todo resto arqueológico que haya sido documentado hasta el momento, y de cualquier otro que aflore durante los trabajos. Para ello se prevé la propia sustitución y mejora de las infraestructuras de balizado exterior, evitando cualquier alteración, daño o transformación del espacio arqueológico, por usuarios, pero en este caso durante las propias obras.

En el Proyecto Básico se contempla que «el cerramiento se va a colocar en todo el perímetro del yacimiento», y a tenor de los datos recogidos se prevé actuar principalmente sobre el mismo muro perimetral, mejorándolo en los puntos donde se requiera. La finalidad, consecuentemente, es la de mejorar las condiciones de protección y por lo tanto de conservación, así como prevalecer la seguridad del visitante, además de la perceptibilidad del conjunto arqueológico. Por lo tanto, el impacto previsto de la obra sobre los restos arqueológicos debería ser nulo, aunque se hace preciso la adopción de algunas medidas de carácter preventivo anteriores, durante y posteriores a la ejecución de las mismas.

Solamente se prevé la excavación del suelo interior del yacimiento en el tramo anexo al estanque, por lo que al tratarse de un



suelo potencialmente fértil arqueológicamente se han de adoptar medidas de control más efectivas.

De forma general, la actividad arqueológica a desarrollar y en cuanto a las medidas preventivas de naturaleza arqueológica que han de llevarse a cabo se señalan a continuación:

A) Medidas de prevención y conservación previas a la ejecución de la obra:

- Estudio documental previo (en proceso con este informe inicial de control de obra).
- Charla informativa de gestión patrimonial al personal de la obra. El personal responsable de los trabajos previstos deberá ser informado sobre las particularidades del lugar de trabajo y de las implicaciones patrimoniales que ello conlleva. Por lo tanto se realizará una charla expositiva y de prevención a todo el personal que vaya a tener una relación directa o indirecta con la obra o acceda al espacio arqueológico. Se pretende informar de que la misma obra procura conservar y proteger el conjunto arqueológico, así como de que durante las obras mismas se puedan ver afectados restos arqueológicos. Con ello se pretende favorecer la valorización y protección de cualquier resto arqueológico documentado o que aflore. Además, se informará al personal de la obra que está obligado a cumplir cualquier requerimiento del personal técnico en arqueología que favorezca la valorización, protección y conservación de los restos arqueológicos que aún se conservan y puedan ser encontrados durante la obra.

- Se recomienda el valizado perimetral de las estructuras inmuebles y áreas con presencia en superficie de restos arqueológicos si fuera preciso.

B) Medidas de prevención y conservación durante la ejecución de la obra:

- Se ha de instar presencialmente al personal de la obra que está prohibido el tránsito sobre muros, interiores de estructuras o áreas con presencia de restos arqueológicos en superficie. Esto lleva a la no utilización del espacio arqueológico de forma arbitraria y para usos personales.
- Los restos del vallado y puerta retirados, así como de los escombros generados durante la obra se han de instalar en áreas donde no se afecten restos estructurales y ergológicos en superficie de naturaleza arqueológica (no instalarlos dentro de las estructuras arqueológicas, ni sobre muros arqueológicos, ni áreas con presencia en superficie de restos ergológicos), para proceder a su retirada definitiva y su tratamiento como residuos, siguiendo lo establecido en el Proyecto Básico.
- Si durante la obra se procedieran a amasar, o preparar morteros y hormigón a mano, o con la ayuda de maquinaria, se procederá a establecer un punto acondicionado (preferiblemente fuera del conjunto arqueológico), donde no se vea afectado ningún resto arqueológico de ninguna naturaleza. Se requerirá de la utilización de materiales impermeables y/o de absorción, con la finalidad de protección del firme, como lonas de plásticos, geotextiles, cartones o cualquier otro material, o recipiente como base que favorezcan la limpieza y originalidad final del área

utilizada, haciendo mayor hincapié si por circunstancias de la obra, el punto de preparado de mortero y hormigón se emplaza dentro del espacio arqueológico.

- Medidas de protección directas sobre los restos arqueológicos. Al objeto de que los escombros, el chapoteo, o salpicaduras de morteros y hormigón no afecten a los restos arqueológicos muebles e inmuebles se han de adoptar medidas de protección físicas sobre los restos arqueológicos, por lo que se ha de proceder a cubrirlos con lonas de geotextil, plásticos o cualquier otro material impermeable y/o absorbente, los cuales favorezcan la conservación de los Bienes en su estado original.
- En el caso de que cualquier resto arqueológico se viera afectado por las actuaciones en curso, se detendrán los trabajos y se comunicará la incidencia de inmediato al Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo de Gran Canaria. El personal técnico del servicio de Patrimonio Histórico determinará qué medidas son necesarias adoptar, entre las que pueden estar el desarrollo de una intervención arqueológica, o la puesta en marcha de trabajos de consolidación/restauración arqueológica. Hasta tanto no se hayan adoptada tales medidas no podrán continuar las actuaciones previstas en la zona del yacimiento afectado.
- En el espacio que ha de procederse a la excavación para la instalación de cimientos para un muro de nueva planta en el perímetro del estanque, se precisa de la realización de trabajos a mano, que favorezcan el poder documentar cualquier resto arqueológico mueble o inmueble. Si durante estos trabajos aflorara cualquier tipo de resto arqueológico se procederá a comunicar de inmediato al Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo de Gran Canaria. El personal técnico del Servicio de

Patrimonio Histórico determinará qué medidas son necesarias adoptar, entre las que pueden estar el desarrollo de una intervención arqueológica o la puesta en marcha de trabajos de consolidación/restauración arqueológica. Hasta tanto no se hayan adoptada tales medidas no podrán continuar las actuaciones previstas en la zona del yacimiento afectado.

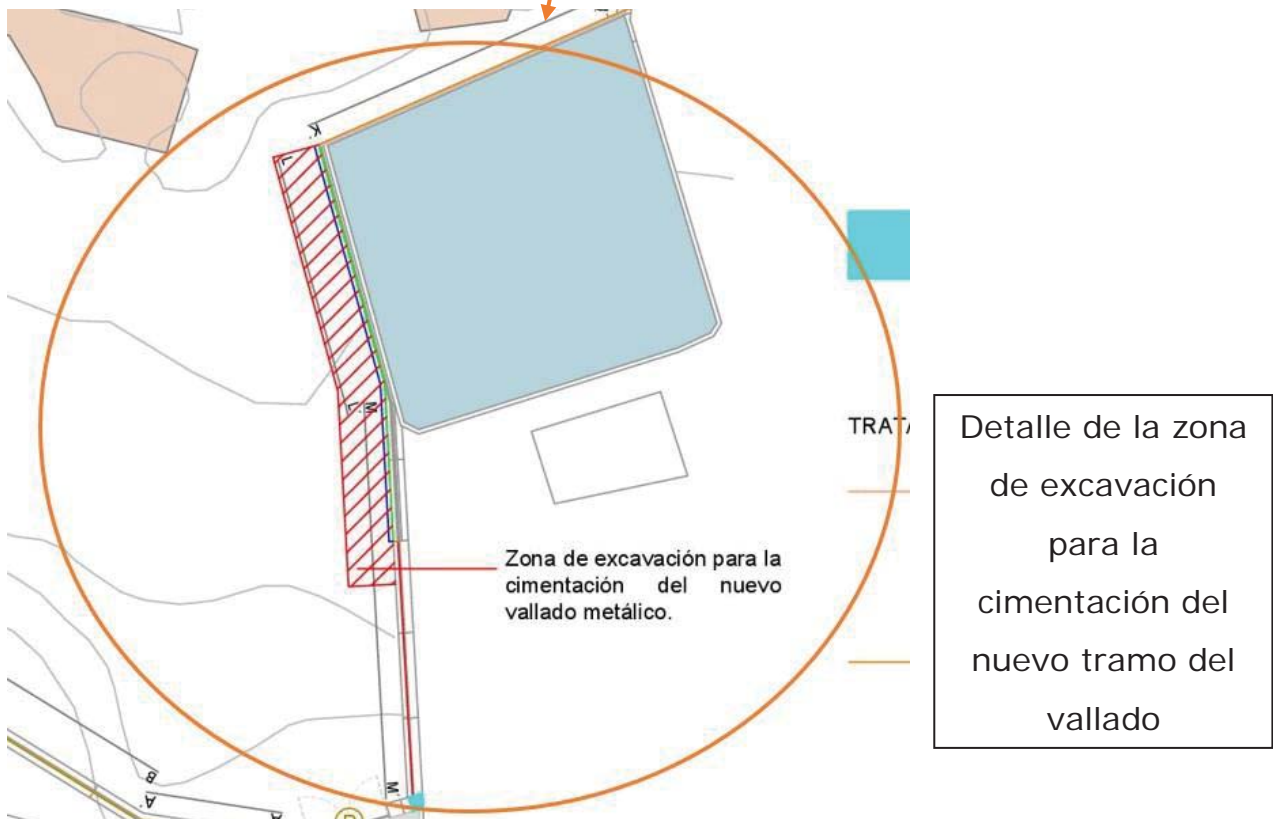
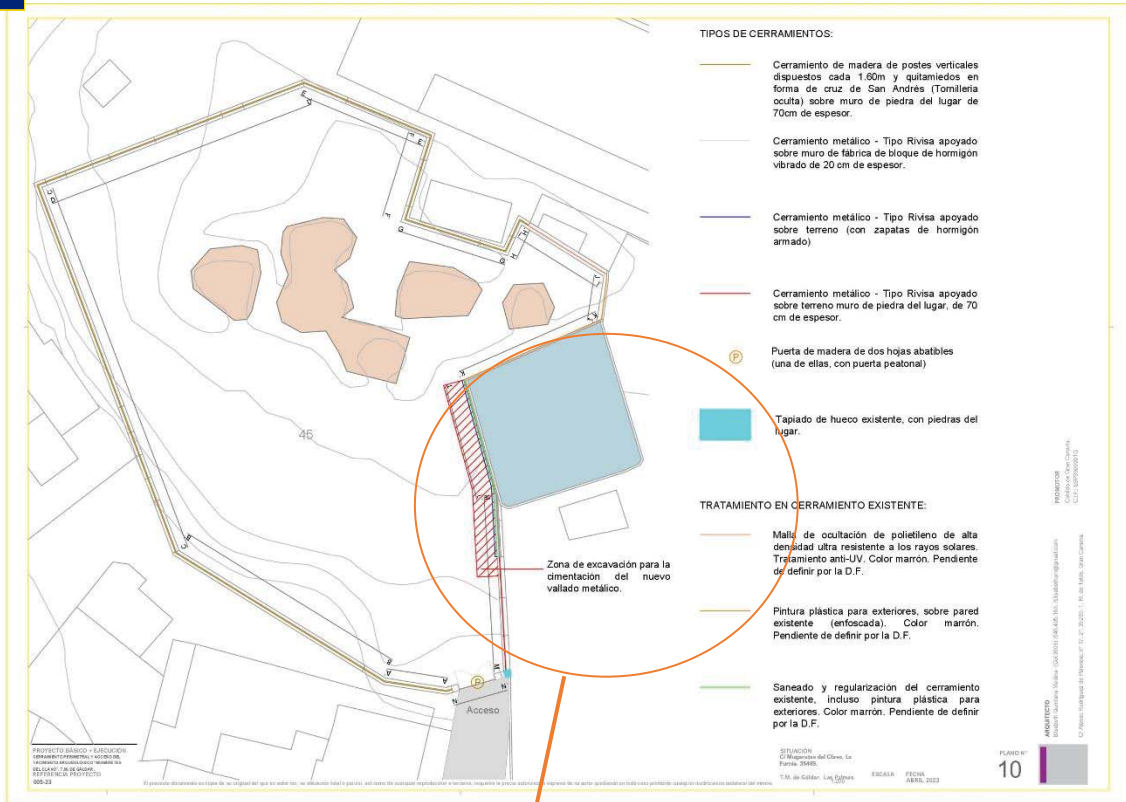
C) Medidas de prevención y conservación a la finalización de la ejecución de la obra:

- A la finalización, la empresa que ejecute la obra procederá a la retirada completa de basuras, vallados viejos y escombros generados durante la obra, para proceder a su tratamiento como residuos, siguiendo lo establecido en el Proyecto Básico, favoreciendo que los restos estructurales y ergológicos en superficie del conjunto arqueológico se conserven en las mismas condiciones en las que inicialmente fueron documentados.
- A la finalización de la obra la empresa que ejecute la obra estará obligada a cerrar la puerta de acceso con la instalación de un candado amaestrado que el Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo de Gran Canaria ya ha instituido para estos casos.

Con carácter general, cualquier incidencia que pueda afectar directa o indirectamente a los Bienes Arqueológicos supondrá la inmediata paralización de los trabajos en la zona afectada, comunicándose de inmediato al Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo de Gran Canaria. El personal técnico del servicio de Patrimonio Histórico determinará qué medidas son necesarias adoptar.

Esta institución determinará la necesidad o no de proceder a la excavación manual del área y restos afectados, a fin de obtener una primera valoración que permita esclarecer su naturaleza, además de aplicar la metodología arqueológica que se precise.

La Dirección Facultativa del Proyecto, valorará los posibles efectos y variaciones que sobre la Ejecución de las Obras Civiles pudieran darse con el descubrimiento de nuevos hallazgos arqueológicos durante la realización de las obras.



9. FASES A DESARROLLAR

Para las obras de «Ejecución del cerramiento perimetral y acceso del yacimiento arqueológico de Mugaretas del Clavo - Gáldar- Cabildo de Gran Canaria», se tiene previsto las siguientes etapas correspondientes a la obra, bajo control arqueológico requerido:

- 1ª FASE

Fase inicial de gestión, preparación e inicio de los trabajos:

- Redacción de un informe arqueológico previo descriptivo de los trabajos a realizar, objetivos y labor arqueológica.
- Reportaje fotográfico detallado del estado inicial del vallado y del conjunto arqueológico.

- 2ª FASE

Fase de desmonte y de montaje:

- Control arqueológico presencial del desarrollo de las obras y adopción de medidas preventivas de protección físicas, balizado, con la cubrición con lonas de geotextil, plásticos, etc., sobre los restos arqueológicos estructurales y ergológicos.
- Retirada del vallado viejo atendiendo a las preceptivas medidas correctoras de prevención arqueológica ante los trabajos.
- Reposición del nuevo vallado sobre los muros ya existentes.



- Retirado y limpieza final de todo residuo generado durante las obras siguiendo lo establecido en el Proyecto Básico.
- Registro fotográfico de todo el proceso.

- 3ª FASE

Fase de documentación arqueológica final:

- Redacción de un Informe Final donde se anotarán todos los aspectos relacionados con la obra y el control arqueológico desarrollado.

10. METODOLOGÍA

La metodología arqueológica de trabajo que se desarrollará durante el progreso de los trabajos de «Ejecución del cerramiento perimetral y acceso del yacimiento arqueológico de Mugarettes del Clavo – Gáldar - Cabildo de Gran Canaria» consistirá en el control arqueológico de las obras de forma permanente, tal y como se recoge en el Artículo 90.2f) de la ley 11/19, de 25 abril, de Patrimonio Cultural de Canarias.

El técnico cualificado en arqueología tiene la obligación de adoptar las medidas necesarias para la protección y conservación de cualquier resto arqueológico de forma preventiva, para lo cual, asimismo, ha de insistir en el cumplimiento de las medidas correctoras a adoptar por parte del personal de la obra, recogidas en el **Punto 8. Objetivos de la actividad arqueológica y medidas preventivas.**

Asimismo, se tiene previsto realizar un registro fotográfico pormenorizado de las diferentes etapas del trabajo arqueológico: inicial, de los trabajos de sustitución de cerramiento y finales.

MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

MEDICIONES MUGARETES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
QAB0030	Camión basculante 15 t	2,310 h	36,94	85,33
QAB0120	Camión basculante 15 t Transporte con contenedor de escombros de 7 m ³ . Entrega de contenedor de 7 m ³ , con cambio o retirada de residuos clasificados procedentes de obras, incluso transporte a gestor de residuos autorizado. Distancia máx. 20 km.	1,001 ud	139,10	139,24
		Grupo QAB.....		224,57
QAD0010	Hormigonera portátil 250 l Hormigonera portátil 250 l	7,412 h	6,04	44,77
		Grupo QAD.....		44,77
QBA0010	Vibrador eléctrico Vibrador eléctrico	0,204 h	7,26	1,48
		Grupo QBA.....		1,48
QBB0010	Compresor caudal 2,5 m ³ /min 2 martillos. Compresor caudal 2,5 m ³ /min 2 martillos.	23,712 h	13,03	308,97
QBB0090	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno com Equipo chorro de arena, compuesto por: chorreadora, control remoto, filtro para careta operario, filtro separador de agua del aire, boquilla mezcladora arena/agua, careta de fibra, funda de trabajo de cuero y algodón, y guantes.	5,700 h	7,36	41,95
		Grupo QBB.....		350,92
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador. Martillo eléctrico manual picador.	13,215 h	5,62	74,27
		Grupo QBC.....		74,27
		TOTAL.....		696,01

MATERIALES (PRESUPUESTO)

MEDICIONES MUGARETES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
0105	Imprevistos de obra Partida alzada a justificar, correspondiente a imprevistos de obra no contemplados en partidas adjuntas y/o imprevistos por servicios existentes afectados que requieran ser intervenidos, incluso limpieza de posibles vertidos de escombros ajenos a la obra durante la ejecución de la misma, certificados bajo criterio de la Dirección Facultativa.	1,000 PAJ	1.300,00	1.300,00
Grupo 010.....				1.300,00
896	p.p. pequeño material (electrodo, discos)	10,000 ud	0,10	1,00
Grupo 896.....				1,00
D28CB0210	Esmalte brillante SINTECIN, hierro y acero	2,460 m2	14,19	34,91
Grupo D28.....				34,91
E01AA0220	Acero corrugado B 500 SD (precio medio)	28,560 kg	1,37	39,13
E01BA0040	Acero corrugado B 500 SD, UNE 36065 (precio medio) Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	2,510 t	154,25	387,19
E01BA0070	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, UNE-EN 197-1, tipo II/B, con puzolana natural (P), clase de resistencia 32,5 N/mm ² y alta resistencia inicial, a granel, con marcado CE. Cemento portland, CEM III/A-P 42,5 R, granel	2,953 t	174,50	515,33
E01CA0010	Cemento portland, CEM II/A-P 42,5 R, UNE-EN 197-1, tipo II/A, con puzolana natural (P), clase de resistencia 42,5 N/mm ² y alta resistencia inicial, a granel, con marcado CE. Arena seca	11,585 t	18,00	208,53
E01CA0020	Arena seca	5,201 m ³	27,00	140,43
E01CB0070	Arena seca Arido machaqueo 4-16 mm	6,219 t	15,00	93,29
E01E0010	Agua	3,858 m ³	2,11	8,14
E01HCB0020	Agua Horm prep HA-25/B/20/X0	0,694 m ³	106,92	74,16
E01IA0110	Hormigón preparado HA-25/B/20/X0 Madera pino gallego	0,002 m ³	375,00	0,77
E01IB0010	Madera pino gallego Madera pino gallego en tablas 25 mm	0,006 m ³	350,00	2,14
E01MA0020	Madera pino gallego en tablas 25 mm Clavos 2"	0,041 kg	2,50	0,10
E01MB8B0090	Clavos 2" Anclaje mecánico de expansión	4,000 ud	2,02	8,08
Grupo E01.....				1.477,29
E06DA0030	Puerta de madera de dos hojas abatibles (1 peatonal) Block puerta de entrada blindada diseño 2 cuadros sapelly	1,000 ud	2.770,28	2.770,28
E06H00051	Cerramiento de madera, tratamiento autoclave h=110	147,410 ml	76,00	11.203,16
Grupo E06.....				13.973,44
E09A0010	Alambre de atar de 1,2 mm	0,544 kg	2,10	1,14
E09CA0014	Alambre de atar de 1,2 mm Aluminio marino	1,200 ud	300,00	360,00
Grupo E09.....				361,14
E10GA0500a	Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m	46,750 m	86,84	4.059,77
Grupo E10.....				4.059,77
E13DA0140	Separ fibrocemento r 20-25-30 mm uso universal Separador de fibrocemento r 20-25-30 mm de uso universal	6,120 ud	0,14	0,86
Grupo E13.....				0,86

MATERIALES (PRESUPUESTO)**MEDICIONES MUGARETES**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E32ABB0050	Papelera circular abatible, listones de madera Papelera con forma cilíndrica, modelo Salou de Ø31x46x71h, con estructura interior de acero con acabado pintado en oxirón con tres patas de fijación y forrado exterior con madera tropical de guinea con barniz fungicida e hidrófugo de 40 litros de capacidad, con aro porta bolsas y se fija al suelo mediante tres tornillos M10 (no incluidos).	1,000 ud	233,99	233,99
Grupo E32				233,99
E35AC0010	Pintura plást esp. fachad lisa satinada, bl, BINDOKRYL SATINADO Pintura plástica, para fachadas, color blanco, satinada, BINDOKRYL SATINADO BLANCO de Cin	9,525 l	5,00	47,63
E35LAA0005	Imprim. Primario Cinolite Imprimación Primario Cinolite de Cin	8,890 l	6,11	54,32
Grupo E35				101,95
E37KB0030	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm (precio medio) Malla de fibra de vidrio impregnada de PVC, luz malla 10x10 mm, p/refuerzos de morteros en general (precio medio)	6,912 m ²	3,03	20,94
Grupo E37				20,94
E38AA0300	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, 0899 110 520, Würth Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE, ref. 0899 110 520, Würth	3,000 ud	5,80	17,40
E38AA0340	Tapones antirruidos, 0899 300 331, Würth Tapones antirruidos, CAT II, EN352-2:2003, valor medio de protección 36dB, con marcado CE, ref. 0899 300 331, Würth	3,000 ud	0,67	2,01
E38AA0370	Casco seguridad SH 4, 0899 200 11x, Würth Casco seguridad SH 4, CAT II EN 397:1995, con marcado CE, ref. 0899 200 11x, Würth	3,000 ud	9,87	29,61
E38AB0200	Guantes protección nitrilo amarillo, 0899 410 xx, Würth Guantes protección nitrilo amarillo, 4111 s/EN388, con marcado CE, ref. 0899 410 xx, Würth.	3,000 ud	3,40	10,20
E38AC0110	Botas Hercules S3, M422 149 XXX, Würth Par de botas Hercules S3, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE, ref. M422 149 XXX, Würth	3,000 ud	35,90	107,70
E38AD0040	Cinturón portaherramientas. Cinturón portaherramientas.	3,000 ud	25,21	75,63
E38AD0070	Traje antiagua chaqueta/pantalón PVC, amarillo/verde Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde CE.	3,000 ud	9,04	27,12
E38BB0040	Malla de ocultación Valla p/cerramiento de obras de paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm	20,603 m ²	2,96	60,98
E38BB0050	Base p/cerramiento de obras de hormigón armado Base p/cerramiento de obras de hormigón armado	2,175 ud	9,86	21,45
E38CA0020	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro Señal de obligatoriedad, prohibición y peligro p/señaliz. provisional, PVC, D=30 cm.	1,000 ud	2,64	2,64
E38CA0030	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm Señal de cartel de obras, PVC, 45x30 cm	1,000 ud	6,50	6,50
E38CB0020	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento Cinta bicolor rojo-blanco, de balizamiento, en rollos de 250 m.	60,000 m	0,07	4,20
E38DA0010	Caseta tipo oficina, 6,0 x 2,4 x 2,4 m. Caseta tipo oficina de 6,0 x 2,4 x 2,4 m.	2,000 ud	352,00	704,00
E38DA0025	Caseta tipo sanitaria, 4,0 x 2,4 x 2,4 m. Caseta tipo sanitaria de 4,0 x 2,4 x 2,4 m.	2,000 ud	300,00	600,00
E38DA0030	Transp., descarga y post. recogida caseta obra Transporte, descarga y posterior recogida de caseta de obra.	1,000 ud	204,00	204,00

MATERIALES (PRESUPUESTO)

MEDICIONES MUGARETES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E38E0010	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido Botiquín metálico tipo maletín preparado para colgar en pared, con contenido.	1,000 ud	49,88	49,88
Grupo E38				1.923,32
E41CA0040	Tasa gestor aut. valorización residuos mezclados inertes, LER 17 Tasa de gestor autorizado valorización en residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y mat. cerámicos (inertes), (escombro limpio a granel), sin residuos de yeso o escayola, sin asfalto y sin hormigón armado, sin sustancias peligrosas, (el tamaño de las piezas no podrá ser mayor de 0,5 m ² o lados <50 cm), LER 170107.	6,000 t	10,50	63,00
E41CA0140	Tasa gestor aut. valorización residuos plástico, Tasa de gestor autorizado valoración en residuos de plástico, LER 170203	6,000 t	40,00	240,00
Grupo E41				303,00
EVINI	Vinilo	1,200 m2	50,00	60,00
Grupo EVI.....				60,00
mt08lim050	Disolvente de tricloroetileno, para aceites, grasas y resinas	2,643 l	9,65	25,50
mt09rem110e	Mortero tixotrópico, reforzado con fibras, de retracción compens	733,433 kg	0,75	550,07
Grupo mt0				575,57
TOTAL				24.427,18

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

**CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR.**

**Dirección: C. Mugarettes del Clavo.
La Furnia. (C.P. 35.469)**

Municipio: Gáldar (Las Palmas).

**PROMOTOR
Cabildo de Gran Canaria. Consejería de
Gobierno de Presidencia. Servicio de
Patrimonio Histórico.
(C.I.F. ESP3500001G)**

**PROYECTISTA
Elisabeth Quintana Medina
(N.I.F. 54.09.30.85 - Y)
Colegiado Número: 3.606.**

El presente documento es copia de su original del que es autor el proyectista que suscribe el documento. Su producción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

En Telde, a Abril de 2.023.

Fdo: El proyectista,
Doña Elisabeth Quintana Medina
Nº COAGC: 3606

Proyecto 05-23

A-1

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
“MUGARETES DEL CLAVO”. T.M. DE GÁLDAR.

Índice.

A) MEMORIA.

0. DATOS GENERALES
1. ANTECEDENTES
2. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
3. NORMATIVA DE APLICACIÓN
4. OBJETO DE LA ACTUACIÓN
5. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
6. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA
7. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL, PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN CONTRATA CON Y SIN IGIC
8. REVISIÓN DE PRECIOS
9. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
10. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

B) FICHAS TÉCNICA.

C) ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

D) ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

E) INFORME DE CONTROL ARQUEOLÓGICO.

F) PLIEGO DE CONDICIONES.

G) PLANNING DE OBRA.

H) MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

I) PLANOS.

Proyecto 05-2023

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR.

A. – MEMORIA

Proyecto 05-2023

PROMOTOR DE LAS OBRAS

Cabildo de Gran Canaria. Consejería de Gobierno de Presidencia. Servicio de Patrimonio Histórico, con **C.I.F.: ESP3500001G**, y domicilio en Calle Bravo Murillo, Nº 23, C.P. 35.002, T.M. de Las Palmas de Gran Canaria, Provincia de Las Palmas.

REDACTORA DEL PROYECTO

Doña Elisabeth Quintana Medina con N.I.F. **54.09.30.85 - Y**, nº de colegiado **3.606** del COAGC, y con domicilio profesional en la Calle Alonso Rodríguez de Palencia, 17, 2º, 35200, T. M. de Telde, Telf. Móvil: 646.405.165, Correo electrónico: Elisabethqm@gmail.com

DENOMINACIÓN

Ejecución para el cerramiento perimetral y acceso al yacimiento arqueológico de Mugarettes del Clavo. T.M. de Gáldar.

SITUACIÓN

c/ Mugarettes del Clavo, La Furnia, 35.469, T.M. de Gáldar.

En Telde, a Abril de 2023.

Fdo. La Arquitecta

Doña Elisabeth Quintana Medina
Nº COAGC 3606



Antecedentes

El Yacimiento Arqueológico “Mugarettes del Clavo – La Furnia” está incluido en la Carta Arqueológica Insular.

Carta Arqueológica Insular (v. dato: 19-09-2005)	
Código:	9018
Fuente:	SERVICIO DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO. CABILDO DE GRAN CANARIA
Actualización:	03/02/2021
Denominación:	MUGARETES DEL CLAVO, LA FURNIA
Municipio de la carta:	GALDAR
Municipio normalizado:	GÁLDAR
Localidad:	CLAVO (EL)
Cartografía:	



Se encuentra generalmente delimitado, por un muro perimetral de piedra del lugar de 70 cm de ancho, tal y como se muestra en las siguientes fotografías.



en varios puntos singulares del cerramiento, tales como el :

A) ESTANQUE

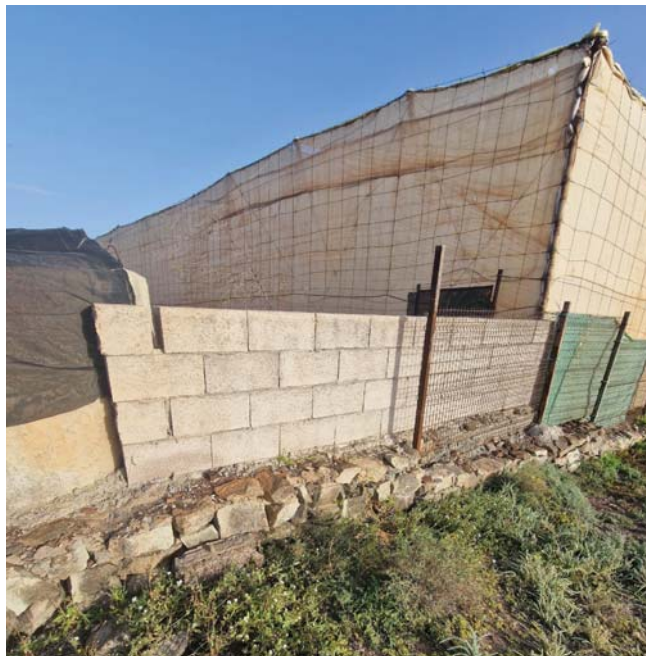
En este punto en concreto, el yacimiento delimita directamente con un lado del estanque, conformado por bloque de hormigón vibrado de 20 cm de espesor, con acabado enfoscado y pintado en color blanco (Tal y como se muestra en la siguiente imagen).

Este estanque, es de PROPIEDAD AJENA. En caso de que se quiera colocar el nuevo vallado planteado en proyecto (vallado metálico), sobre el cerramiento de bloque que conforma el estanque, se solicitará previamente los permisos oportunos.



B) ESTANQUE - INVERNADERO

En esta zona, el límite del yacimiento lo conforma un muro de piedra del lugar, el cual presenta numerosos desperfectos e irregularidades.



as, existente varios puntos, donde se coloca un vallado metálico sobre el muro de piedra
ar.



En Telde, a Abril de 2.023.
Fdo: La Arquitecta,

Doña **Elisabeth Quintana Medina**
Nº COAGC: 3606.

Situación y emplazamiento

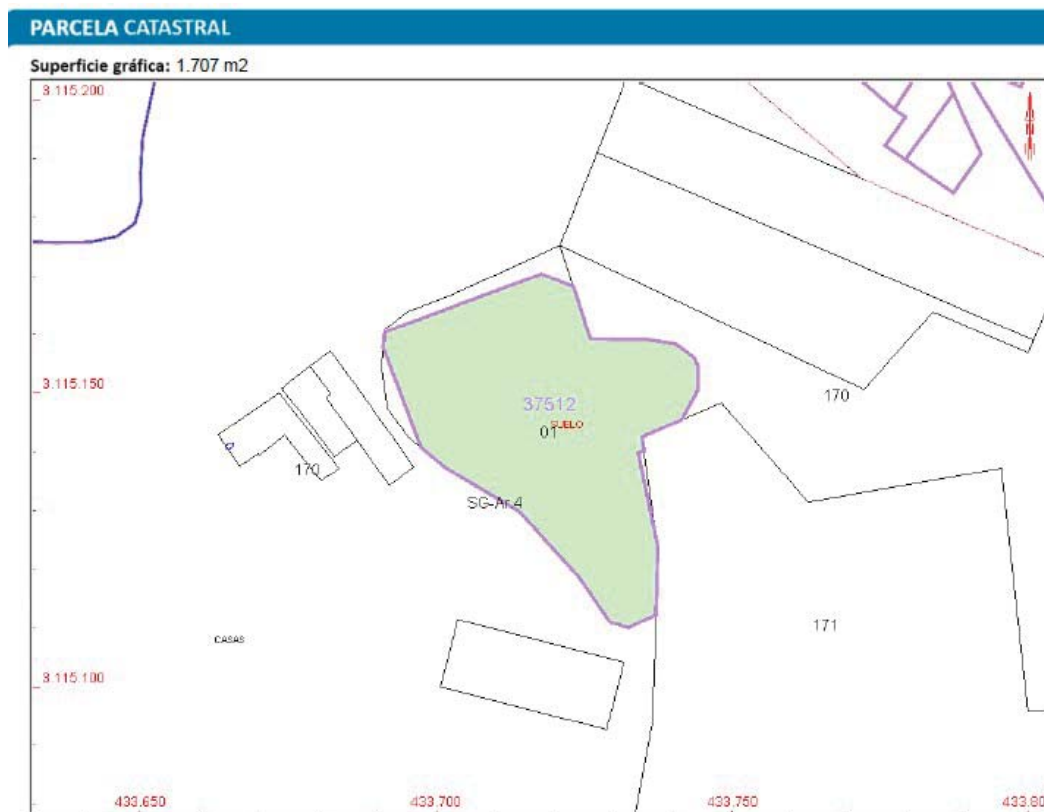
SITUACIÓN

C/ Mugarettes del Clavo, La Furnia, 35.469, T.M. de Gáldar.



REFERENCIA CATASTRAL

3751201DS3135S0000LE



CONEXIÓN CON LAS PARCELAS COLINDANTES



Referencia catastral: 35009A001001710000YO

Localización: Polígono 1 Parcela 171
LLANOS CLAVO. GALDAR [LAS PALMAS]

Titularidad principal

Apellidos Nombre / Razón social	NIF	Domicilio fiscal
RODRIGUEZ QUESADA IGNACIO	42551126E	CL AUDIENCIA 24[0] 35461 GALDAR [LAS PALMAS]



Referencia catastral: 35009A001001700000YM

Localización: Polígono 1 Parcela 170
LLANOS CLAVO. GALDAR [LAS PALMAS]

Titularidad principal

Apellidos Nombre / Razón social	NIF	Domicilio fiscal
AYUNTAMIENTO DE GALDAR	P3500900J	CL CAPITAN QUESADA 29 GALDAR 35460 GALDAR [LAS PALMAS]

En Telde, a Abril de 2.023.
Fdo: La Arquitecta,

Doña **Elisabeth Quintana Medina**
Nº COAGC: 3606.

Normativa de aplicación

CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS

ESTATALES

✓ **CODIGO ESTRUCTURAL**

Se cumple con las prescripciones de la Instrucción de hormigón estructural y se complementan sus determinaciones con los Documentos Básicos de Seguridad Estructural.

✓ **NCSE-02 (R.D. 997/02). NO PROCEDE.**

Se cumple con los parámetros exigidos por la Norma de construcción sismo resistente y que se justifican en la memoria de estructuras del proyecto de ejecución.

✓ **REBT (R.D. 842/2002). NO PROCEDE.**

Se cumple con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

✓ **DISPOSICIONES MÍNIMAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (R.D. 1627/1997)**

Se incluye estudio básico de seguridad y salud redactado por el proyectista.

✓ **REGULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (R.D. 105/2008)**

Se incluye estudio de gestión de residuos redactado por el proyectista.

✓ **ORDEN VIV/561/2010, DE 1 DE FEBRERO, POR LA QUE SE DESARROLLA EL DOCUMENTO TECNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACION PARA EL ACCESO Y UTILIZACION DE LOS ESPACIOS PUBLICOS URBANIZADOS. NO PROCEDE**

AUTONÓMICAS

✓ **ACCESIBILIDAD (R.D. 227/1997, de 18 de Septiembre, por el que se aprueba el reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de Abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación). NO PROCEDE**

✓ **LEY DEL SUELO Y DE LOS ESPACION NATURALES PROTEGIDOS DE CANARIAS. (Ley 4/2.017 y modificaciones posteriores, de 13 de Julio, y sus correspondientes reglamente.)**

✓ **Plan General de Ordenación urbana en aprobación definitiva parcial del Ayuntamiento de Gáldar publicado en el B.O.P. del 9 de marzo de 2007 y entrada en vigor el 10 de marzo de 2007.**

En Telde, a Abril de 2023.
Fdo: La Arquitecta,

Doña Elisabeth Quintana Medina
Nº COAGC: 3606.



Objeto de la actuación

La parcela donde se pretende realizar la actuación está clasificada como **SUELO RÚSTICO con categoría de PROTECCIÓN CULTURAL** según el **Plan General de Ordenación urbana en aprobación definitiva parcial del Ayuntamiento de Gáldar** publicado en el B.O.P. del 9 de marzo de 2007 y entrada en vigor el 10 de marzo de 2007, en los que se recoge la zona de actuación como un **sistema general de espacios libres públicos** (SGARQ – 3 – Plan Especial del Parque Arqueológico Los Mugarettes del Clavo).

En Telde, a Abril de 2023.

Fdo: La Arquitecta,

Doña **Elisabeth Quintana Medina**

Nº COAGC: 3606.



Descripción de la solución adoptada

Las obras a ejecutar en el presente proyecto, son las que se detallan a continuación:

- Retirada del vallado metálico, así como la puerta de acceso al yacimiento.-
- Reconstrucción/repación del muro de mampostería de piedra del lugar.-
- Instalación del vallado de madera incluso puerta de acceso, según detalles del proyecto.-
- Instalación del vallado metálico plastificado, según detalles del proyecto.-
- Tratamiento de paramento verticales (medianeras, estanques) que dan hacia el yacimiento.-
- Equipamiento, a través de la colocación de un cartel informativo y una papelera, en la zona del acceso al yacimiento.-

Además, del seguimiento arqueológico durante las obras.

Se detallan las actuaciones, en cada uno de los alzados que conformar el cerramiento:

PERÍMETRO: Alzado A-A' al alzado H H'



Se retirará el vallado metálico existente, y se reconstruirá aquellas zonas del muro perimetral de mampostería de piedra del lugar, que se encuentren en mal estado.

Posteriormente, se instalará el vallado de madera de postes verticales, dispuestos cada 1.60m y quitamiedos en forma de cruz de San Andrés, con tornillería oculta, empotrado en el muro de mampostería de piedra del lugar.

PERÍMETRO: Alzado I-I'



fin de generar la menor afección posible con los vecinos colindantes, se plantea mantener el cerramiento metálico existente, el cual está apoyado sobre el muro de piedra que delimita el yacimiento, y sobre éste una malla de ocultación de polietileno de alta densidad ultra resistente a los rayos solares con tratamiento anti-UV y en color ocre. (A definir por la Dirección Facultativa).

PERÍMETRO: Alzado J-J´



En este caso, se pintará la medianera del vecino colindante, con pintura plástica para exteriores en color ocre (A definir por la Dirección Facultativa)

PERÍMETRO: Alzado K-K´



El cerramiento que conforma el estanque, se pintará con pintura plástica para exteriores, color ocre (A definir por la Dirección Facultativa).

PERÍMETRO: Alzado L-L´ y M-M



Este perímetro del yacimiento, es el que presenta mayores irregularidades y desperfectos. Con lo cual, se plantea:

amente, sanear todas las grietas y fisuras, así como regularizar todo el paramento vertical
nte, mediante el picado y revoco a la tirollesa, para seguidamente ser pintarlo con pintura
a para exteriores, en color ocre. A definir por la Dirección Facultativa.

Posteriormente, se colocará el vallado metálico plastificado de 1.93m de altura, en color ocre, conformado por postes verticales y verja FAX de Rivisa o similar, con sus correspondientes accesorios. Este vallado, irá apoyado sobre el terreno, con sus respectivas zapatas aisladas de hormigón armado de 30cm x 30cm, que irán situadas donde vayan los postes verticales que conforman el cerramiento.

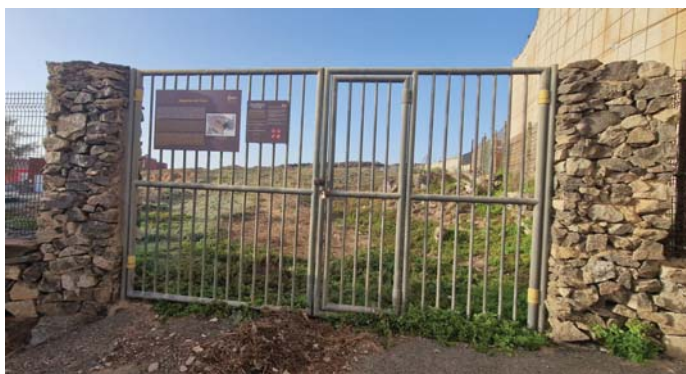
PERÍMETRO: M-M´



Se retirará el vallado metálico existente, para posteriormente reconstruir el muro de piedra de lugar que se encuentre en mal estado.

Seguidamente, se colocará un vallado metálico plastificado de 1.93m de altura, en color ocre, conformado por postes verticales y verja FAX de Rivisa o similar, con sus correspondientes accesorios sobre el muro de piedra.

PERIMETRO: N-N´



Se retirará el vallado y la puerta existente, y se tapiará con piedra del lugar, el hueco que está a la derecha de la puerta (vista desde el exterior del yacimiento).

Posteriormente, se colocará una nueva puerta de madera, conformada por dos hojas abatible (una de ella con puerta peatonal), con cerrojo anclado al suelo y de acero inoxidable.

En Telde, a Abril de 2.023.
Fdo: La Arquitecta,

Doña **Elisabeth Quintana Medina**
Nº COAGC: 3606.



Plazo de ejecución y Plazo de Garantía

Se estima un plazo de ejecución de **2 meses** tras la firma del acta de comprobación del replanteo e inicio de las obras.

En cumplimiento del artículo 243 de la ley 9/2017 *“El plazo de garantía se establecerá en el pliego de cláusulas administrativas particulares atendiendo a la naturaleza y complejidad de la obra y no podrá ser inferior a un año salvo casos especiales.”*

En Telde, a Abril de 2.023.
Fdo: La Arquitecta,

Doña **Elisabeth Quintana Medina**
Nº COAGC: 3606.



Presupuesto de Ejecución Material, Presupuesto de Ejecución Contrata con y sin I.G.I.C.

El Presupuesto de Ejecución Material del presente proyecto asciende a la cantidad de 59.328,59 € sin I.G.I.C.

El Presupuesto de Ejecución Contrata, sin I.G.I.C. del presente proyecto asciende a la cantidad de 70.601,01 €.

El Presupuesto de Ejecución Contrata, con I.G.I.C. del presente proyecto asciende a la cantidad de 75.543,08 € sin I.G.I.C.

Se ha elaborado según lo establecido en el artículo 233.1.d) de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público

Según lo establecido en el artículo 153.1 del Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RD 1098/2001), *“Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren especificados en la descomposición o descripción de los precios”*.

En Telde, a Abril de 2.023.
Fdo: La Arquitecta,

Doña **Elisabeth Quintana Medina**
Nº COAGC: 3606.



Revisión de Precios

Según lo establecido en el artículo 89 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, las obras a las que se refiere el presente proyecto no tendrán derecho a la revisión de precios al no superar un año el plazo de ejecución.

En Telde, a Abril de 2.023.
Fdo: La Arquitecta,

Doña **Elisabeth Quintana Medina**
Nº COAGC: 3606.



Clasificación del Contratista

En función del tipo de obra, del presupuesto de la misma y del plazo de ejecución previsto, no se considera requerir clasificación.

Según el artículo 77.1.a) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. En defecto de estos, la acreditación de la solvencia se efectuará con los requisitos y por los medios que reglamentariamente se establezcan en función de la naturaleza, objeto y valor estimado del contrato, medios y requisitos que tendrán carácter supletorio respecto de los que en su caso figuren en los pliegos”.

RD 773/15.

Debido al tipo de obra, se considera que el contratista disponga de la siguiente clasificación:

Clasificación – C – 8 – Categoría 1

En Telde, a Abril de 2.023.
Fdo: La Arquitecta,

Doña **Elisabeth Quintana Medina**
Nº COAGC: 3606.



Declaración de Obra Completa

De conformidad con lo establecido en el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RD 1098/2001 art. 125 y 127.2), el presente proyecto se refiere a una OBRA COMPLETA. *“Los proyectos deberán referirse necesariamente a obras completas, entendiéndose por tales las susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra*

En Telde, a Abril de 2.023.
Fdo: La Arquitecta,

Doña **Elisabeth Quintana Medina**
Nº COAGC: 3606.



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR

B) FICHAS TÉCNICAS

HA TÉCNICA MADERA

Tratamiento de la madera:

Madera tratada en autoclave mediante el proceso BETHELL (vacío- presión), con sales hidrosolubles tipo C.C.B., con nº de Registro en el Ministerio de Sanidad y Consumo: 04-80-03752, para tipo de riesgo 4, siguiendo la normativa:

UNE 56-400-85	PROTECCION DE LA MADERA- Terminología
UNE 56-414-88	PROTECCION DE MADERAS- Naturaleza de los protectores.
UNE 56-415-88	PROTECCION DE MADERAS- Protectores. Utilización.
UNE 56-416-88	PROTECCION DE MADERAS- Métodos de tratamiento.
UNE 56-417-88	PROTECCION DE MADERAS-Protección de la madera construcción.
UNE EN 335-1y2	DURABILIDAD DE LA MADERA- Clases de riesgo.
UNE EN 350-1y2	DURABILIDAD DE LA MADERA- Impregnabilidad.
UNE EN 351-1y2	DURABILIDAD DE LA MADERA- Madera maciza tratada.
UNE EN 460	DURABILIDAD DE LA MADERA- Durabilidad natural.
UNE EN 599-2/96	DURABILIDAD DE LA MADERA- Caract. productos
UNE 21152/86	IMPREGNACION SALES- Sistema Vacío-Presión

TIPO DE RIESGO: 4

ESPECIE DE MADERA: Pino

Propiedades de la madera:

PROPIEDADES FÍSICAS:

DENSIDAD:	500-520-540 Kg/m3
CONTRACCIÓN:	Poco nerviosa
COEFICIENTES DE CONTRACCIÓN:	Total (unitario)
VOLUMETRÍA:	12-15 % (0,35-0,50)
- TANGENCIAL:	- (0,20-0,35)
- RADIAL:	- (0,11-0,20)
DUREZA:	2,0 Semidura

PROPIEDADES MECÁNICAS:

MADERA LIBRE DE DEFECTOS

- FLEXIÓN ESTÁTICA:	79-100 N/mm2
- MÓDULO DE ELASTICIDAD:	10.800-13.000 N/mm2
- COMPRESIÓN PERPENDICULAR:	9,2 N/mm2
- COMPRESIÓN AXIAL:	45-55 N/mm2
- CORTANTE:	7,2-11,2 N/mm2
- FLEXIÓN DINÁMICA:	4,0-7,0 J/cm2

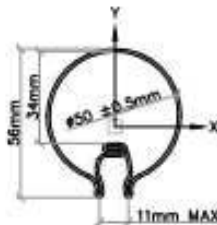
Características técnicas

POSTES Y ACCESORIOS

- Poste tipo Lux 50 o Lux 80 según alturas, provistos de cremallera longitudinal para la fijación de los accesorios que soportan el bastidor (soporte Fax).
- Chapa de acero bajo en carbono, según norma EN-10346.
- Resistencia a la tracción de 300 a 400 N/mm².
- Postes provistos de tapón de polipropileno indegradable a los agentes atmosféricos.

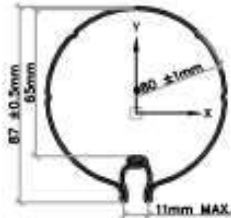
Detalle poste Lux 50

Peso del perfil: 1,50Kg/ml
Chapa galvanizada Z-275
I/V= 2,20cm²



Detalle poste Lux 80

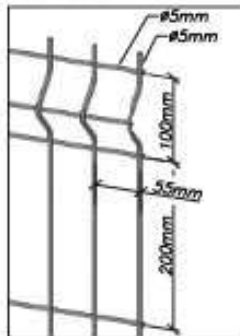
Peso del perfil: 3Kg/ml
Chapa galvanizada Z-275
I/V= 7,76cm²



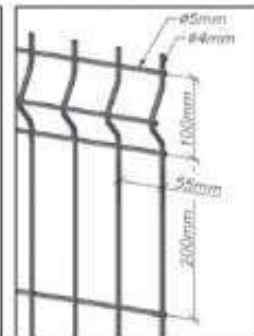
BASTIDOR

- Bastidor de malla electrosoldada con varios pliegues para mejorar su rigidez.
- Dimensiones de la malla: 200x55mm.
- Diámetro del alambre: 5mm.
- Orilla defensiva superior o inferior, según orientación del panel.

Detalle bastidor Fax



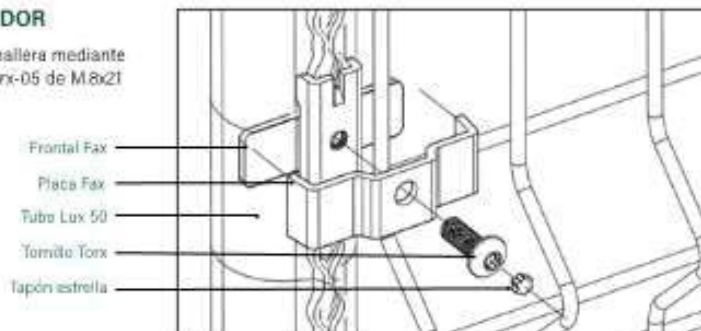
Detalle bastidor Fax medium



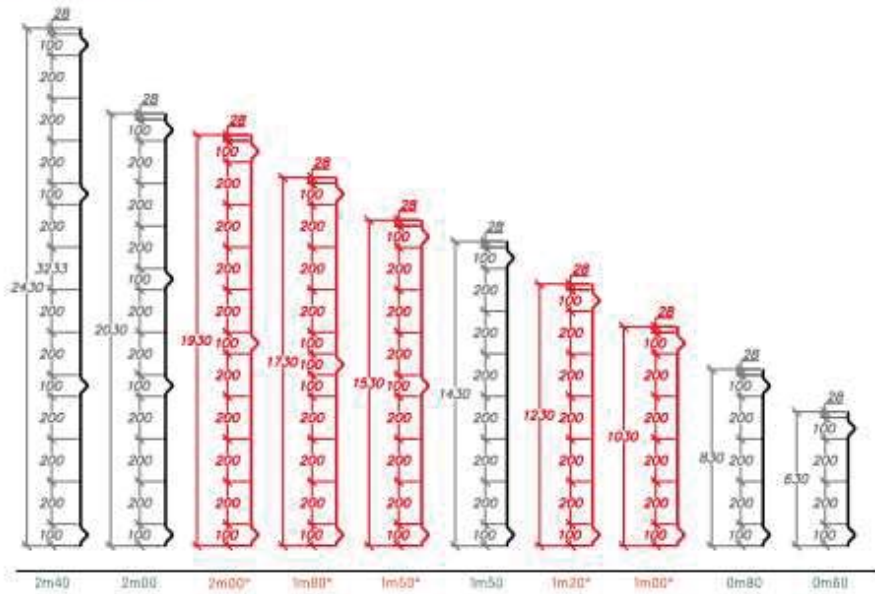
ALTURA	BASTIDOR			TIPO	ESPESOR	POSTE		SOPORTE X POSTE	DISTANCIA ENTRE EJE POSTE	
	LONGITUD	ALTURA	PLIEGUE			LONGITUD TOTAL CIMENTADO	LONGITUD TOTAL PLACA			
0m60	2m485	0m63	2	LUX50	1,3mm/ e.m.	0m90	0m65	2	2m530	
1m00		1m03				LUX80	1m25			1m05
1m20		1m23					1m55			1m25
1m50		1m43					1m80			1m55
1m50		1m53	3	1m80			1m55			
1m80		1m73		2m10		1m85				
2m00		1m93		2m35		2m00				
2m00		2m03		2m35		2m05				
2m00+0m60		1m93+0m63	3+2			2m35+0m60	2m05+0m60	3+2		
2m40		2m43	4			2m85	2m45	4		

SISTEMA DE UNIÓN POSTE/BASTIDOR

Soporte Fax metálico: Acoplados a la cremallera mediante tornillo de seguridad indismontable tipo Torx-05 de M8x21 colocado mediante llave especial.



Vista lateral



*Bastidores Fax y Fax Medium

Sistemas de anclaje

CIMENTACIÓN

Sobre superficie de tierra o sobre muro, los postes pueden cimentarse utilizando hormigón.



PLACA BASE

Posibilidad de incorporar placa base para instalar los postes sobre muro de hormigón. Medidas de la placa: 120x120x8mm.



PLACA BASE EN L

Posibilidad de añadir una placa L para fijar los postes a un muro de hormigón. Dimensiones de la placa: 120x120x8mm.



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO "MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR.

F. – PLIEGO DE CONDICIONES

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas del CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información contenida en el Pliego de Condiciones:

- Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente al edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, del presente Pliego de Condiciones.
- Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra, del presente Pliego de Condiciones.
- Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado, del presente Pliego de Condiciones.

Proyecto 05-2023

ÍNDICE

1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS	D -3
1.1.- Disposiciones Generales	
1.1.1.- Disposiciones de carácter general	
1.1.2.- Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares	
1.1.3.- Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas	
1.2.- Disposiciones Facultativas	
1.2.1.- Definición y atribuciones de los agentes de la edificación	
1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra según Ley 38/99 (L.O.E.)	
1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud según R.D. 1627/97	
1.2.4.- La Dirección Facultativa	
1.2.5.- Visitas facultativas	
1.2.6.- Obligaciones de los agentes intervinientes	
1.2.7.- Documentación final de obra: Libro del Edificio	
1.3.- Disposiciones Económicas	
1.3.1.- Definición	
1.3.2.- Contrato de obra	
1.3.3.- Criterio General	
1.3.4.- Fianzas	
1.3.5.- De los precios	
1.3.6.- Obras por administración	
1.3.7.- Valoración y abono de los trabajos	
1.3.8.- Indemnizaciones Mutuas	
1.3.9.- Varios	
1.3.10.- Retenciones en concepto de garantía	
1.3.11.- Plazos de ejecución: Planning de obra	
1.3.12.- Liquidación económica de las obras	
1.3.13.- Liquidación final de la obra	
2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES	D-18
3.- CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS	D-41
4.- RELACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA	D-49
5.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS SOBRE TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS	D-18

1.1.- Disposiciones Generales

1.1.1.- Disposiciones de carácter general

1.1.1.1.- Objeto del Pliego de Condiciones

La finalidad de este Pliego es la de fijar los criterios de la relación que se establece entre los agentes que intervienen en las obras definidas en el presente proyecto y servir de base para la realización del contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.

1.1.1.2.- Contrato de obra

Se recomienda la contratación de la ejecución de las obras por unidades de obra, con arreglo a los documentos del proyecto y en cifras fijas. A tal fin, el Director de Obra ofrece la documentación necesaria para la realización del contrato de obra.

1.1.1.3.- Documentación del contrato de obra

Integran el contrato de obra los siguientes documentos, relacionados por orden de prelación atendiendo al valor de sus especificaciones, en el caso de posibles interpretaciones, omisiones o contradicciones:

Las condiciones fijadas en el contrato de obra

El presente Pliego de Condiciones

La documentación gráfica y escrita del Proyecto: planos generales y de detalle, memorias, anejos, mediciones y presupuestos

En el caso de interpretación, prevalecen las especificaciones literales sobre las gráficas y las cotas sobre las medidas a escala tomadas de los planos.

1.1.1.4.- Proyecto Arquitectónico

El Proyecto Arquitectónico es el conjunto de documentos que definen y determinan las exigencias técnicas, funcionales y estéticas de las obras contempladas en el artículo 2 de la Ley de Ordenación de la Edificación. En él se justificará técnicamente las soluciones propuestas de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos sobre tecnologías específicas o instalaciones del edificio, se mantendrá entre todos ellos la necesaria coordinación, sin que se produzca una duplicidad en la documentación ni en los honorarios a percibir por los autores de los distintos trabajos indicados.

Los documentos complementarios al Proyecto serán:

Todos los planos o documentos de obra que, a lo largo de la misma, vaya suministrando la Dirección de Obra como interpretación, complemento o precisión.

El Libro de Órdenes y Asistencias.

El Programa de Control de Calidad de Edificación y su Libro de Control.

El Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras.

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado por cada Contratista.

Licencias y otras autorizaciones administrativas.

1.1.1.5.- Reglamentación urbanística

La obra a construir se ajustará a todas las limitaciones del proyecto aprobado por los organismos competentes, especialmente las que se refieren al volumen, alturas, emplazamiento y ocupación del solar, así como a todas

iones de reforma del proyecto que pueda exigir la Administración para ajustarlo a las Ordenanzas, a las Normas y al Planeamiento Vigente.

1.1.1.6.- Formalización del Contrato de Obra

Los Contratos se formalizarán, en general, mediante documento privado, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes.

El cuerpo de estos documentos contendrá:

La comunicación de la adjudicación.

La copia del recibo de depósito de la fianza (en caso de que se haya exigido).

La cláusula en la que se exprese, de forma categórica, que el Contratista se obliga al cumplimiento estricto del contrato de obra, conforme a lo previsto en este Pliego de Condiciones, junto con la Memoria y sus Anejos, el Estado de Mediciones, Presupuestos, Planos y todos los documentos que han de servir de base para la realización de las obras definidas en el presente Proyecto.

El Contratista, antes de la formalización del contrato de obra, dará también su conformidad con la firma al pie del Pliego de Condiciones, los Planos, Cuadro de Precios y Presupuesto General.

Serán a cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigne el Contratista.

1.1.1.7.- Jurisdicción competente

En el caso de no llegar a un acuerdo cuando surjan diferencias entre las partes, ambas quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones derivadas de su contrato a las Autoridades y Tribunales Administrativos con arreglo a la legislación vigente, renunciando al derecho común y al fuero de su domicilio, siendo competente la jurisdicción donde estuviese ubicada la obra.

1.1.1.8.- Responsabilidad del Contratista

El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

En consecuencia, quedará obligado a la demolición y reconstrucción de todas las unidades de obra con deficiencias o mal ejecutadas, sin que pueda servir de excusa el hecho de que la Dirección Facultativa haya examinado y reconocido la construcción durante sus visitas de obra, ni que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.

1.1.1.9.- Accidentes de trabajo

Es de obligado cumplimiento el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y demás legislación vigente que, tanto directa como indirectamente, inciden sobre la planificación de la seguridad y salud en el trabajo de la construcción, conservación y mantenimiento de edificios.

Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad y Salud, en virtud del Real Decreto 1627/97, el control y el seguimiento, durante toda la ejecución de la obra, del Plan de Seguridad y Salud redactado por el Contratista.

1.1.1.10.- Daños y perjuicios a terceros

El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las colindantes o contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiere lugar, y de todos los daños y perjuicios que puedan ocasionarse o causarse en las operaciones de la ejecución de las obras.

será responsable de los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan ocasionar frente a terceros como consecuencia de la obra, tanto en ella como en sus alrededores, incluso los que se produzcan por omisión o negligencia del personal a su cargo, así como los que se deriven de los subcontratistas e industriales que intervengan en la obra.

Es de su responsabilidad mantener vigente durante la ejecución de los trabajos una póliza de seguros frente a terceros, en la modalidad de "Todo riesgo al derribo y la construcción", suscrita por una compañía aseguradora con la suficiente solvencia para la cobertura de los trabajos contratados. Dicha póliza será aportada y ratificada por el Promotor o Propiedad, no pudiendo ser cancelada mientras no se firme el Acta de Recepción Provisional de la obra.

1.1.1.11.- Anuncios y carteles

Sin previa autorización del Promotor, no se podrán colocar en las obras ni en sus vallas más inscripciones o anuncios que los convenientes al régimen de los trabajos y los exigidos por la policía local.

1.1.1.12.- Copia de documentos

El Contratista, a su costa, tiene derecho a sacar copias de los documentos integrantes del Proyecto.

1.1.1.13.- Suministro de materiales

Se especificará en el Contrato la responsabilidad que pueda caber al Contratista por retraso en el plazo de terminación o en plazos parciales, como consecuencia de deficiencias o faltas en los suministros.

1.1.1.14.- Hallazgos

El Promotor se reserva la posesión de las antigüedades, objetos de arte o sustancias minerales utilizables que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en sus terrenos o edificaciones. El Contratista deberá emplear, para extraerlos, todas las precauciones que se le indiquen por parte del Director de Obra.

El Promotor abonará al Contratista el exceso de obras o gastos especiales que estos trabajos ocasionen, siempre que estén debidamente justificados y aceptados por la Dirección Facultativa.

1.1.1.15.- Causas de rescisión del contrato de obra

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

La muerte o incapacitación del Contratista.

La quiebra del Contratista.

Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:

a. La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del Director de Obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.

b. Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.

La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año y, en todo caso, siempre que por causas ajenas al Contratista no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.

Que el Contratista no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.

El incumplimiento de las condiciones del Contrato cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.

El vencimiento del plazo de ejecución de la obra.

El abandono de la obra sin causas justificadas.

La mala fe en la ejecución de la obra.

Omisiones: Buena fe

Las relaciones entre el Promotor y el Contratista, reguladas por el presente Pliego de Condiciones y la documentación complementaria, presentan la prestación de un servicio al Promotor por parte del Contratista mediante la ejecución de una obra, basándose en la BUENA FE mutua de ambas partes, que pretenden beneficiarse de esta colaboración sin ningún tipo de perjuicio. Por este motivo, las relaciones entre ambas partes y las omisiones que puedan existir en este Pliego y la documentación complementaria del proyecto y de la obra, se entenderán siempre suplidas por la BUENA FE de las partes, que las subsanarán debidamente con el fin de conseguir una adecuada CALIDAD FINAL de la obra.

1.1.2.- Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares

Se describen las disposiciones básicas a considerar en la ejecución de las obras, relativas a los trabajos, materiales y medios auxiliares, así como a las recepciones de los edificios objeto del presente proyecto y sus obras anejas.

1.1.2.1.- Accesos y vallados

El Contratista dispondrá, por su cuenta, los accesos a la obra, el cerramiento o el vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra, pudiendo exigir el Director de Ejecución de la Obra su modificación o mejora.

1.1.2.2.- Replanteo

El Contratista iniciará "in situ" el replanteo de las obras, señalando las referencias principales que mantendrá como base de posteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta económica.

Asimismo, someterá el replanteo a la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y, una vez éste haya dado su conformidad, preparará el Acta de Inicio y Replanteo de la Obra acompañada de un plano de replanteo definitivo, que deberá ser aprobado por el Director de Obra. Será responsabilidad del Contratista la deficiencia o la omisión de este trámite.

1.1.2.3.- Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos

El Contratista dará comienzo a las obras en el plazo especificado en el respectivo contrato, desarrollándose de manera adecuada para que dentro de los períodos parciales señalados se realicen los trabajos, de modo que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo establecido en el contrato.

Será obligación del Contratista comunicar a la Dirección Facultativa el inicio de las obras, de forma fehaciente y preferiblemente por escrito, al menos con tres días de antelación.

1.1.2.4.- Orden de los trabajos

La determinación del orden de los trabajos es, generalmente, facultad del Contratista, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias de naturaleza técnica, se estime conveniente su variación por parte de la Dirección Facultativa.

1.1.2.5.- Facilidades para otros contratistas

o con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista dará todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas u otros Contratistas que intervengan en la ejecución de la obra. Todo ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar por la utilización de los medios auxiliares o los suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio, todos ellos se ajustarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

1.1.2.6.- Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Cuando se precise ampliar el Proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier incidencia, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones de la Dirección Facultativa en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Contratista está obligado a realizar, con su personal y sus medios materiales, cuanto la Dirección de Ejecución de la Obra disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

1.1.2.7.- Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto

El Contratista podrá requerir del Director de Obra o del Director de Ejecución de la Obra, según sus respectivos cometidos y atribuciones, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de la obra proyectada.

Cuando se trate de interpretar, aclarar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos, croquis, órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán necesariamente por escrito al Contratista, estando éste a su vez obligado a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos e instrucciones que reciba tanto del Director de Ejecución de la Obra, como del Director de Obra.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el Contratista en contra de las disposiciones tomadas por la Dirección Facultativa, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual le dará el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

1.1.2.8.- Prorroga por causa de fuerza mayor

Si, por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del Contratista, éste no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para su cumplimiento, previo informe favorable del Director de Obra. Para ello, el Contratista expondrá, en escrito dirigido al Director de Obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

1.1.2.9.- Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito, no se le hubiese proporcionado.

1.1.2.10.- Trabajos defectuosos

El Contratista debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el proyecto, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo estipulado.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el Contratista es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan existir por su mala ejecución, no siendo un eximente el que la Dirección Facultativa lo haya examinado o reconocido con anterioridad, ni

hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las Certificaciones Parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Director de Ejecución de la Obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos y equipos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o una vez finalizados con anterioridad a la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean sustituidas o demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado a expensas del Contratista. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la sustitución, demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Director de Obra, quien mediará para resolverla.

1.1.2.11.- Vicios ocultos

El Contratista es el único responsable de los vicios ocultos y de los defectos de la construcción, durante la ejecución de las obras y el periodo de garantía, hasta los plazos prescritos después de la terminación de las obras en la vigente L.O.E., aparte de otras responsabilidades legales o de cualquier índole que puedan derivarse.

Si el Director de Ejecución de la Obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará, cuando estime oportuno, realizar antes de la recepción definitiva los ensayos, destructivos o no, que considere necesarios para reconocer o diagnosticar los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Director de Obra.

El Contratista demolerá, y reconstruirá posteriormente a su cargo, todas las unidades de obra mal ejecutadas, sus consecuencias, daños y perjuicios, no pudiendo eludir su responsabilidad por el hecho de que el Director de Obra y/o el Director del Ejecución de Obra lo hayan examinado o reconocido con anterioridad, o que haya sido conformada o abonada una parte o la totalidad de las obras mal ejecutadas.

1.1.2.12.- Procedencia de materiales, aparatos y equipos

El Contratista tiene libertad de proveerse de los materiales, aparatos y equipos de todas clases donde considere oportuno y conveniente para sus intereses, excepto en aquellos casos en los se preceptúe una procedencia y características específicas en el proyecto.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo, acopio y puesta en obra, el Contratista deberá presentar al Director de Ejecución de la Obra una lista completa de los materiales, aparatos y equipos que vaya a utilizar, en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre sus características técnicas, marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

1.1.2.13.- Presentación de muestras

A petición del Director de Obra, el Contratista presentará las muestras de los materiales, aparatos y equipos, siempre con la antelación prevista en el calendario de obra.

1.1.2.14.- Materiales, aparatos y equipos defectuosos

Cuando los materiales, aparatos, equipos y elementos de instalaciones no fuesen de la calidad y características técnicas prescritas en el proyecto, no tuvieran la preparación en él exigida o cuando, a falta de prescripciones formales, se reconociera o demostrara que no son los adecuados para su fin, el Director de Obra, a instancias del Director de Ejecución de la Obra, dará la orden al Contratista de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o sean los adecuados al fin al que se destinen.

Si, a los 15 días de recibir el Contratista orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, ésta no ha sido cumplida, podrá hacerlo el Promotor o Propiedad a cuenta de Contratista.

En el caso de que los materiales, aparatos, equipos o elementos de instalaciones fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Director de Obra, se recibirán con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Contratista prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

Gastos ocasionados por pruebas y ensayos

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras correrán a cargo y cuenta del Contratista.

Todo ensayo que no resulte satisfactorio, no se realice por omisión del Contratista, o que no ofrezca las suficientes garantías, podrá comenzarse nuevamente o realizarse nuevos ensayos o pruebas especificadas en el proyecto, a cargo y cuenta del Contratista y con la penalización correspondiente, así como todas las obras complementarias a que pudieran dar lugar cualquiera de los supuestos anteriormente citados y que el Director de Obra considere necesarios.

1.1.2.16.- Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

1.1.2.17.- Obras sin prescripciones explícitas

En la ejecución de trabajos que pertenecen a la construcción de las obras, y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del proyecto, el Contratista se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las normas y prácticas de la buena construcción.

1.1.3.- Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas

1.1.3.1.- Consideraciones de carácter general

La recepción de la obra es el acto por el cual el Contratista, una vez concluida la obra, hace entrega de la misma al Promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el Promotor y el Contratista, haciendo constar:

Las partes que intervienen.

La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.

El coste final de la ejecución material de la obra.

La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

Las garantías que, en su caso, se exijan al Contratista para asegurar sus responsabilidades.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el Director de Obra y el Director de la Ejecución de la Obra.

El Promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecúa a las condiciones contractuales.

En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

de los plazos de responsabilidad y garantía será el establecidos en la L.O.E., y se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

1.1.3.2.- Recepción provisional

Treinta días antes de dar por finalizadas las obras, comunicará el Director de Ejecución de la Obra al Promotor o Propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir el acto de la Recepción Provisional.

Ésta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Contratista, del Director de Obra y del Director de Ejecución de la Obra. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección extenderán el correspondiente Certificado de Final de Obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar expresamente en el Acta y se darán al Contratista las oportunas instrucciones para subsanar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Contratista no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con la pérdida de la fianza.

1.1.3.3.- Documentación final de la obra

El Director de Ejecución de la Obra, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactará la documentación final de las obras, que se facilitará al Promotor, con las especificaciones y contenidos dispuestos por la legislación vigente, en el caso de viviendas, con lo que se establece en los párrafos 2, 3, 4 y 5, del apartado 2 del artículo 4º del Real Decreto 515/1989, de 21 de Abril. Esta documentación incluye el Manual de Uso y Mantenimiento del Edificio.

1.1.3.4.- Medición definitiva y liquidación provisional de la obra

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Director de Ejecución de la Obra a su medición definitiva, con precisa asistencia del Contratista o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Director de Obra con su firma, servirá para el abono por el Promotor del saldo resultante menos la cantidad retenida en concepto de fianza.

1.1.3.5.- Plazo de garantía

El plazo de garantía deberá estipularse en el contrato privado y, en cualquier caso, nunca deberá ser inferior a seis meses

1.1.3.6.- Conservación de las obras recibidas provisionalmente

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo y cuenta del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones ocasionadas por el uso correrán a cargo de la Propiedad y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo del Contratista.

1.1.3.7.- Recepción definitiva

La recepción definitiva se realizará después de transcurrido el plazo de garantía, en igual modo y con las mismas formalidades que la provisional. A partir de esa fecha cesará la obligación del Contratista de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios, y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran derivar de los vicios de construcción.

1.1.3.8.- Prorroga del plazo de garantía

Si, al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Director de Obra indicará al Contratista los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias. De no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con la pérdida de la fianza.

1.1.3.9.- Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

En caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo fijado, la maquinaria, instalaciones y medios auxiliares, a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa sin problema alguno.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos anteriormente. Transcurrido el plazo de garantía, se recibirán definitivamente según lo dispuesto anteriormente. Para las obras y trabajos no determinados, pero aceptables a juicio del Director de Obra, se efectuará una sola y definitiva recepción.

1.2.- Disposiciones Facultativas

1.2.1.- Definición y atribuciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la L.O.E. y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:

1.2.1.1.- El Promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la legislación de contratos de las Administraciones públicas y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la L.O.E.

1.2.1.2.- El Projectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

actuar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en el apartado 2 del artículo 4 de la L.O.E., cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

1.2.1.3.- El Constructor o Contratista

Es el agente que asume, contractualmente ante el Promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra. CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

1.2.1.4.- El Director de Obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del Director de Obra.

1.2.1.5.- El Director de la Ejecución de la Obra

Es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el Arquitecto, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

1.2.1.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

1.2.1.7.- Los suministradores de productos

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra según Ley 38/99 (L.O.E.)

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud según R.D. 1627/97

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.4.- La Dirección Facultativa

En correspondencia con la L.O.E., la Dirección Facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la Dirección Facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

1.2.5.- Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

1.2.6.- Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en los artículos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16, del capítulo III de la L.O.E. y demás legislación aplicable.

1.2.6.1.- El Promotor

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al Director de Obra, al Director de la Ejecución de la Obra y al Contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.

Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción.

El Contratista no podrá dar orden de inicio de las obras hasta que el Contratista haya redactado su Plan de Seguridad y, además, éste haya sido aprobado por el Coordinador en Materia de Seguridad y Salud en fase de Ejecución de la obra, dejando constancia expresa en el Acta de Aprobación realizada al efecto.

Efectuar el denominado Aviso Previo a la autoridad laboral competente, haciendo constar los datos de la obra, redactándolo de acuerdo a lo especificado en el Anexo III del RD 1627/97. Copia del mismo deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándolo si fuese necesario.

Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

1.2.6.2.- El Proyectista

Redactar el proyecto por encargo del Promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al Promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y calcular los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al Arquitecto antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.

Acordar con el Promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.

Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del Arquitecto y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.

Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del Arquitecto y previo acuerdo con el Promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.

Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

1.2.6.3.- El Constructor o Contratista

Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.

los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del RD 1627/97 de 24 de octubre.

Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.

Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes

Facilitar la labor de la Dirección Facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones del Arquitecto Director de Obra y del Director de la Ejecución Material de la Obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o lex artis, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el Arquitecto Técnico o Aparejador, Director de Ejecución Material de la Obra.

Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del Director de la Ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la Dirección Facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.

Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

Poner a disposición del Arquitecto Técnico o Aparejador los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la Dirección Facultativa.

Director de la Ejecución de la Obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado este, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

Facilitar a los Arquitectos Directores de Obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

Suscribir las garantías de obra que se señalan en el Artículo 19 de la Ley de Ordenación de la Edificación y que, en función de su naturaleza, alcanzan períodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

1.2.6.4.- El Director de Obra

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al Promotor.

Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y composición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.

Asesorar al Director de la Ejecución de la Obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del Promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Informar puntualmente al Promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conllevan una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.

Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

Al Proyecto Final de Obra se anexará el Acta de Recepción Final; la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el Promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar

propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la documentación.

Además de todas las facultades que corresponden al Arquitecto Director de Obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.

Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los Arquitectos Directores de Obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al Contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.6.5.- El Director de la Ejecución de la Obra

Corresponde al Arquitecto Técnico o Aparejador, según se establece en el Artículo 13 de la LOE y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:

La Dirección inmediata de la Obra.

Verificar personalmente la recepción a pié de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del Director de Obra.

Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al Arquitecto o Arquitectos Directores de Obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el Contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.

Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.

Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.

Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.

Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (lex artis) y a las normativas de aplicación.

Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al Contratista y, en su caso, a los subcontratistas.

Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.

Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.

El adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su mantenimiento, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a las especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los Arquitectos Directores de Obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al Promotor.

Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y debidamente coordinado y auxiliado por el Contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.

Informar con prontitud a los Arquitectos Directores de Obra de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.

Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el Contratista, los Subcontratistas y el personal de la obra.

Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.

Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.

Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el Arquitecto Técnico, Director de la Ejecución de las Obras, se considerara como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.6.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

1.2.6.7.- Los suministradores de productos

Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.

Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.6.8.- Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

aciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.7.- Documentación final de obra: Libro del Edificio

De acuerdo al Artículo 7 de la Ley de Ordenación de la Edificación, una vez finalizada la obra, el proyecto con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el Director de Obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el **Libro del Edificio**, será entregada a los usuarios finales del edificio.

1.2.7.1.- Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.3.- Disposiciones Económicas

1.3.1.- Definición

Las condiciones económicas fijan el marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra. Tienen un carácter subsidiario respecto al contrato de obra, establecido entre las partes que intervienen, Promotor y Contratista, que es en definitiva el que tiene validez.

1.3.2.- Contrato de obra

Se aconseja que se firme el contrato de obra, entre el Promotor y el Contratista, antes de iniciarse las obras, evitando en lo posible la realización de la obra por administración. A la Dirección Facultativa (Director de Obra y Director de Ejecución de la Obra) se le facilitará una copia del contrato de obra, para poder certificar en los términos pactados.

Sólo se aconseja contratar por administración aquellas partidas de obra irrelevantes y de difícil cuantificación, o cuando se desee un acabado muy esmerado.

El contrato de obra deberá prever las posibles interpretaciones y discrepancias que pudieran surgir entre las partes, así como garantizar que la Dirección Facultativa pueda, de hecho, COORDINAR, DIRIGIR y CONTROLAR la obra, por lo que es conveniente que se especifiquen y determinen con claridad, como mínimo, los siguientes puntos:

Documentos a aportar por el Contratista.

Condiciones de ocupación del solar e inicio de las obras.

Determinación de los gastos de enganches y consumos.

Responsabilidades y obligaciones del Contratista: Legislación laboral.

Responsabilidades y obligaciones del Promotor.

Presupuesto del Contratista.

Revisión de precios (en su caso).

Pago: Certificaciones.

Retenciones en concepto de garantía (nunca menos del 5%).

Plazos de ejecución: Planning.

Retraso de la obra: Penalizaciones.

Recepción de la obra: Provisional y definitiva.

Litigio entre las partes.

Dado que este Pliego de Condiciones Económicas es complemento del contrato de obra, en caso de que no exista contrato de obra alguno entre las partes se le comunicará a la Dirección Facultativa, que pondrá a disposición de las partes el presente Pliego de Condiciones Económicas que podrá ser usado como base para la redacción del correspondiente contrato de obra.

1.3.3.- Criterio General

Todos los agentes que intervienen en el proceso de la construcción, definidos en la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.), tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas, pudiendo exigirse recíprocamente las garantías suficientes para el cumplimiento diligente de sus obligaciones de pago.

1.3.4.- Fianzas

El Contratista presentará una fianza con arreglo al procedimiento que se estipule en el contrato de obra:

1.3.4.1.- Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en nombre y representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

1.3.4.2.- Devolución de las fianzas

La fianza recibida será devuelta al Contratista en un plazo establecido en el contrato de obra, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El Promotor podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros y subcontratos.

1.3.4.3.- Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

Si el Promotor, con la conformidad del Director de Obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

1.3.5.- De los precios

El objetivo principal de la elaboración del presupuesto es anticipar el coste del proceso de construir la obra. Descompondremos el presupuesto en unidades de obra, componente menor que se contrata y certifica por separado, y basándonos en esos precios, calcularemos el presupuesto.

1.3.5.1.- Precio básico

Es el precio por unidad (ud, m, kg, etc.) de un material dispuesto a pie de obra, (incluido su transporte a obra, descarga en obra, embalajes, etc.) o el precio por hora de la maquinaria y de la mano de obra.

Es el precio de una unidad de obra que obtendremos como suma de los siguientes costes:

Costes directos: calculados como suma de los productos "precio básico x cantidad" de la mano de obra, maquinaria y materiales que intervienen en la ejecución de la unidad de obra.

Medios auxiliares: Costes directos complementarios, calculados en forma porcentual como porcentaje de otros componentes, debido a que representan los costes directos que intervienen en la ejecución de la unidad de obra y que son de difícil cuantificación. Son diferentes para cada unidad de obra.

Costes indirectos: aplicados como un porcentaje de la suma de los costes directos y medios auxiliares, igual para cada unidad de obra debido a que representan los costes de los factores necesarios para la ejecución de la obra que no se corresponden a ninguna unidad de obra en concreto.

En relación a la composición de los precios, el vigente Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre) establece que la composición y el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se base en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

Considera costes directos:

La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.

Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.

Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.

Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Deben incluirse como costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

Las características técnicas de cada unidad de obra, en las que se incluyen todas las especificaciones necesarias para su correcta ejecución, se encuentran en el apartado de 'Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.', junto a la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra.

Si en la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra no figurase alguna operación necesaria para su correcta ejecución, se entiende que está incluida en el precio de la unidad de obra, por lo que no supondrá cargo adicional o aumento de precio de la unidad de obra contratada.

Para mayor aclaración, se exponen algunas operaciones o trabajos, que se entiende que siempre forman parte del proceso de ejecución de las unidades de obra:

El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones.

Eliminación de restos, limpieza final y retirada de residuos a vertedero de obra.

Transporte de escombros sobrantes a vertedero autorizado.

Montaje, comprobación y puesta a punto.

Las correspondientes legalizaciones y permisos en instalaciones.

Maquinaria, andamiajes y medios auxiliares necesarios.

Trabajos que se considerarán siempre incluidos y para no ser reiterativos no se especifican en cada una de las unidades de obra.

1.3.5.3.- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Es el resultado de la suma de los precios unitarios de las diferentes unidades de obra que la componen.

na Presupuesto de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas. Es decir, el coste de la obra sin incluir los gastos generales, el beneficio industrial y el impuesto sobre el valor añadido.

1.3.5.4.- Gastos Generales

Porcentaje que mayor a el PEM y sirve para cubrir a la empresa constructora los costes indirectos generales, es decir, los gastos administrativos, financieros, cargas fiscales (IGIC excluido), tasas de la Administración legalmente establecidas, no imputables a una obra en concreto sino sobre el conjunto de la actividad empresarial de la empresa.

Los Gastos Generales deberán figurar claramente en el Presupuesto de Ejecución por Contrata. En el caso que los Gastos generales NO figurasen en dicho resumen, se entiende que quedan incluidos dentro de los correspondientes precios unitarios.

El porcentaje de Gastos Generales quedará establecido en el correspondiente contrato de obra.

1.3.5.5.- Beneficio Industrial

Porcentaje que mayor a el PEM y constituye el margen de beneficio de la empresa constructora en la realización de la obra.

El Beneficio Industrial deberá figurar claramente en el Presupuesto de Ejecución por Contrata.

1.3.5.6.- Presupuesto de Ejecución por Contrata

Es la suma del PEM más los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

El IGIC se aplica sobre esta suma, pero no integra el precio.

1.3.5.7.- Precios contradictorios

Sólo se producirán precios contradictorios cuando el Promotor, por medio del Director de Obra, decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista siempre estará obligado a efectuar los cambios indicados.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Director de Obra y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el contrato de obra o, en su defecto, antes de quince días hábiles desde que se le comunique fehacientemente al Director de Obra. Si subsiste la diferencia, se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto y, en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiese se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato de obra. Nunca se tomará para la valoración de los correspondientes precios contradictorios la fecha de la ejecución de la unidad de obra en cuestión.

1.3.5.8.- Reclamación de aumento de precios

Si el Contratista, antes de la firma del contrato de obra, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

1.3.5.9.- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios

En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres locales respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas. Se estará a lo previsto en el Presupuesto y en el criterio de medición en obra recogido en el Pliego.

1.3.5.10.- Revisión de la revisión de los precios contratados

El presupuesto presentado por el Contratista se entiende que es cerrado, por lo que no se aplicará revisión de precios.

Sólo se procederá a efectuar revisión de precios cuando haya quedado explícitamente determinado en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.

1.3.5.11.- Acopio de materiales

El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que el Promotor ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el propietario, son de la exclusiva propiedad de éste, siendo el Contratista responsable de su guarda y conservación.

1.3.6.- Obras por administración

Se denominan "Obras por administración" aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el Promotor, bien por sí mismo, por un representante suyo o por mediación de un Contratista.

Las obras por administración se clasifican en dos modalidades:

Obras por administración directa.

Obras por administración delegada o indirecta.

Según la modalidad de contratación, en el contrato de obra se regulará:

Su liquidación.

El abono al Contratista de las cuentas de administración delegada.

Las normas para la adquisición de los materiales y aparatos.

Responsabilidades del Contratista en la contratación por administración en general y, en particular, la debida al bajo rendimiento de los obreros.

1.3.7.- Valoración y abono de los trabajos

1.3.7.1.- Forma y plazos de abono de las obras

Se realizará por certificaciones de obra y se recogerán las condiciones en el contrato de obra establecido entre las partes que intervienen (Promotor y Contratista) que, en definitiva, es el que tiene validez.

Los pagos se efectuarán por la propiedad en los plazos previamente establecidos en el contrato de obra, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de la obra conformadas por el Director de Ejecución de la Obra, en virtud de las cuáles se verifican aquéllos.

El Director de Ejecución de la Obra realizará, en la forma y condiciones que establezca el criterio de medición en obra incorporado en las Prescripciones en cuanto a la Ejecución por unidad de obra, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior, pudiendo el Contratista presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra que, por sus dimensiones y características, hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar al Director de Ejecución de la Obra con la suficiente antelación, a fin de que éste pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista.

A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones del Promotor sobre el particular.

1.3.7.2.- Relaciones valoradas y certificaciones

Plazos fijados en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista, éste último formulará una relación valorada de las obras ejecutadas durante las fechas previstas, según la medición practicada por el Director de Ejecución de la Obra.

Las certificaciones de obra serán el resultado de aplicar, a la cantidad de obra realmente ejecutada, los precios contratados de las unidades de obra. Sin embargo, los excesos de obra realizada en unidades, tales como excavaciones y hormigones, que sean imputables al Contratista, no serán objeto de certificación alguna.

Los pagos se efectuarán por el Promotor en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá al de las certificaciones de obra, conformadas por la Dirección Facultativa. Tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la Liquidación Final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones parciales la aceptación, la aprobación, ni la recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Si la Dirección Facultativa lo exigiera, las certificaciones se extenderán a origen.

1.3.7.3.- Mejora de obras libremente ejecutadas

Cuando el Contratista, incluso con la autorización del Director de Obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto o sustituyese una clase de fábrica por otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin solicitársela, cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Dirección Facultativa, no tendrá derecho más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

1.3.7.4.- Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

El abono de los trabajos presupuestados en partida alzada se efectuará previa justificación por parte del Contratista. Para ello, el Director de Obra indicará al Contratista, con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta.

1.3.7.5.- Abono de trabajos especiales no contratados

Cuando fuese preciso efectuar cualquier tipo de trabajo de índole especial u ordinaria que, por no estar contratado, no sea de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por la Propiedad por separado y en las condiciones que se estipulen en el contrato de obra.

1.3.7.6.- Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

Efectuada la recepción provisional, y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo, y el Director de obra exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, sin estar sujetos a revisión de precios.
- Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Promotor, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

1.3.8.- Indemnizaciones Mutuas

Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras

El Promotor podrá imponer al Contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.

1.3.8.2.- Demora de los pagos por parte del Promotor

Se regulará en el contrato de obra las condiciones a cumplir por parte de ambos.

1.3.9.- Varios

1.3.9.1.- Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra

Si, por causas imputables al Contratista, las obras sufrieran un retraso en su finalización con relación al plazo de ejecución previsto, el Promotor podrá imponer al Contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato de obra, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.

1.3.9.2.- Unidades de obra defectuosas

Las obras defectuosas no se valorarán.

1.3.9.3.- Seguro de las obras

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.4.- Conservación de la obra

El Contratista está obligado a conservar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.5.- Uso por el Contratista de edificio o bienes del Promotor

No podrá el Contratista hacer uso de edificio o bienes del Promotor durante la ejecución de las obras sin el consentimiento del mismo.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como por resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que se estipule en el contrato de obra.

1.3.9.6.- Pago de arbitrios

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo del Contratista, siempre que en el contrato de obra no se estipule lo contrario.

1.3.10.- Retenciones en concepto de garantía

Del importe total de las certificaciones se descontará un porcentaje, que se retendrá en concepto de garantía. Este valor no deberá ser nunca menor del cinco por cien (5%) y responderá de los trabajos mal ejecutados y de los perjuicios que puedan ocasionarle al Promotor.

ción en concepto de garantía quedará en poder del Promotor durante el tiempo designado como PERIODO DE GARANTÍA, pudiendo ser dicha retención, "en metálico" o mediante un aval bancario que garantice el importe total de la retención.

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

La fianza retenida en concepto de garantía será devuelta al Contratista en el plazo estipulado en el contrato, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El promotor podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas atribuibles a la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros o subcontratos.

1.3.11.- Plazos de ejecución: Planning de obra

En el contrato de obra deberán figurar los plazos de ejecución y entregas, tanto totales como parciales. Además, será conveniente adjuntar al respectivo contrato un Planning de la ejecución de la obra donde figuren de forma gráfica y detallada la duración de las distintas partidas de obra que deberán conformar las partes contratantes.

1.3.12.- Liquidación económica de las obras

Simultáneamente al libramiento de la última certificación, se procederá al otorgamiento del Acta de Liquidación Económica de las obras, que deberán firmar el Promotor y el Contratista. En este acto se dará por terminada la obra y se entregarán, en su caso, las llaves, los correspondientes boletines debidamente cumplimentados de acuerdo a la Normativa Vigente, así como los proyectos Técnicos y permisos de las instalaciones contratadas. Dicha Acta de Liquidación Económica servirá de Acta de Recepción Provisional de las obras, para lo cual será conformada por el Promotor, el Contratista, el Director de Obra y el Director de Ejecución de la Obra, quedando desde dicho momento la conservación y custodia de las mismas a cargo del Promotor.

La citada recepción de las obras, provisional y definitiva, queda regulada según se describe en las Disposiciones Generales del presente Pliego.

1.3.13.- Liquidación final de la obra

Entre el Promotor y Contratista, la liquidación de la obra deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones conformadas por la Dirección de Obra. Si la liquidación se realizara sin el visto bueno de la Dirección de Obra, ésta sólo mediará, en caso de desavenencia o desacuerdo, en el recurso ante los Tribunales.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El Pliego tiene dos variantes en su utilidad como herramienta para los agentes del sector de la edificación:

De una parte, el Pliego puede servir como documento de referencia.

Y de otra, como documento de trabajo y Pliego particularizado del proyecto, mediante la utilización de la herramienta informática de generación de pliegos, desarrollada por la Fundación CIEC, que permite bien la selección manual de los capítulos correspondientes a las unidades de obra que intervienen en el proyecto o bien la selección automática de los mismos, previa importación de un presupuesto en formato BC3, a través de la opción correspondiente del programa generador de pliegos, a partir de las unidades de obra contenidas en la Base de Datos de Precios de Edificación y Urbanización en Canarias.

1 - Demoliciones

Descripción

Operaciones destinadas a la demolición total o parcial de un edificio o de un elemento constructivo, incluyendo o no la carga, el transporte y descarga de los materiales no utilizables que se producen en los derribos.

Criterios de medición y valoración de unidades

Generalmente, la evacuación de escombros, con los trabajos de carga, transporte y descarga, se valorará dentro de la unidad de derribo correspondiente. En el caso de que no esté incluida la evacuación de escombros en la correspondiente unidad de derribo: metro cúbico de evacuación de escombros contabilizado a pié de obra.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

· Condiciones previas

Se realizará un reconocimiento previo del estado de las instalaciones, estructura, estado de conservación, estado de las edificaciones colindantes o medianeras. Además, se comprobará el estado de resistencia de las diferentes partes del edificio. Se desconectarán las diferentes instalaciones del edificio, tales como agua, electricidad y telecomunicaciones, neutralizándose sus acometidas. Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, para evitar la formación de polvo, durante los trabajos. Se protegerán los elementos de servicio público que puedan verse afectados, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas, etc. Se desinsectará o desinfectará si es un edificio abandonado. Se comprobará que no exista almacenamiento de materiales combustibles, explosivos o peligrosos. En edificios con estructura de madera o con abundancia de material combustible se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios.

Proceso de ejecución

· Ejecución

En la ejecución se incluyen dos operaciones, derribo y retirada de los materiales de derribo.

- La demolición podrá realizarse según los siguientes procedimientos:

Demolición elemento a elemento, cuando los trabajos se efectúen siguiendo un orden que en general corresponde al orden inverso seguido para la construcción.

Demolición por colapso, puede efectuarse mediante empuje por impacto de bola de gran masa o mediante uso de explosivos. Los explosivos no se utilizarán en edificios de estructuras de acero, con predominio de madera o elementos fácilmente combustibles.

demolición por empuje, cuando la altura del edificio que se vaya a demoler, o parte de éste, sea inferior a la altura alcanzable por la máquina y ésta pueda maniobrar libremente sobre el suelo con suficiente consistencia. No se puede usar contra estructuras metálicas ni de hormigón armado. Se habrá demolido previamente, elemento a elemento, la parte del edificio que esté en contacto con medianeras, dejando aislado el tajo de la máquina.

Se debe evitar trabajar en obras de demolición y derribo cubiertas de nieve o en días de lluvia. Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, y se designarán y marcarán los elementos que hayan de conservarse intactos. Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra a derribar.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que incidan sobre ellos. En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones. El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión. En la demolición de elementos de madera se arrancarán o doblarán las puntas y clavos. No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. Tampoco se depositarán escombros sobre andamios. Se procurará en todo momento evitar la acumulación de materiales procedentes del derribo en las plantas o forjados del edificio.

El abatimiento de un elemento constructivo se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento, de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento. Cuando haya que derribar árboles, se acotará la zona, se cortarán por su base atirantándolos previamente y abatiéndolos seguidamente.

Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la dirección facultativa. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzos horizontales u oblicuos. Las cargas se comenzarán a elevar lentamente con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial. No se descenderán las cargas bajo el solo control del freno.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquella.

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:

Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m a 1,50 m, distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.

Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombros.

Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.

Lanzando libremente el escombros desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.

Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.

En todo caso, el espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

· **Condiciones de terminación**

En la superficie del solar se mantendrá el desagüe necesario para impedir la acumulación de agua de lluvia o nieve que pueda perjudicar a locales o cimentaciones de fincas colindantes. Finalizadas las obras de demolición, se procederá a la limpieza del solar.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

· **Control de ejecución**

Durante la ejecución se vigilará y se comprobará que se adopten las medidas de seguridad especificadas, que se dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan a lo indicado.

Durante la demolición, si aparecieran grietas en los edificios medianeros se paralizarán los trabajos, y se avisará a la dirección facultativa, para efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario, previa colocación o no de testigos.

Conservación y mantenimiento

En tanto se efectúe la consolidación definitiva, en el solar donde se haya realizado la demolición, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las edificaciones medianeras, así como las vallas y/o cerramientos.

Una vez alcanzada la cota 0, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan podido surgir. Las vallas, sumideros, arquetas, pozos y apeos quedarán en perfecto estado de servicio.

4 - Enfoscados, Guarnechos y enlucidos de yeso

Descripción

Revestimiento continuo: que se aplica en forma de pasta fluida directamente sobre la superficie que se reviste, puede ser:

- **Enfoscado:** para acabado de paramentos interiores o exteriores con morteros de cemento, cal, o mixtos, de 2 cm de espesor, maestreados o no, aplicado directamente sobre las superficies a revestir, pudiendo servir de base para un revoco u otro tipo de acabado.
- **Guarnecho:** para acabado de paramentos interiores, maestreados o no, a base de yeso, pudiendo ser monocapa, con una terminación final similar al enlucido, o bicapa, a base de un guarnecho de 1 a 2 cm de espesor realizado con pasta de yeso grueso (YG) y una capa de acabado o enlucido de menos de 3 mm de espesor realizado con yeso fino (YF); ambos tipos podrán aplicarse manualmente o mediante proyectado.
- **Revoco:** para acabado de paramentos interiores o exteriores con morteros de cemento, cal o ambos, mejorados con resinas sintéticas, humo de sílice, etc., hechos en obra o no, de espesor entre 6 y 15 mm, aplicados mediante tendido o proyectado en una o varias capas, sobre enfoscados o paramentos sin revestir, pudiendo tener distintos tipos de acabado.

Criterios de medición y valoración de unidades

- **Enfoscado:** metro cuadrado de superficie de enfoscado realmente ejecutado, incluso preparación del soporte, incluyendo mochetas y dinteles y deduciéndose huecos o no.
- **Guarnecho:** metro cuadrado de guarnecho con o sin maestreado y enlucido, realizado con pasta de yeso sobre paramentos verticales u horizontales, acabado manual con llana, incluso limpieza y humedecido del soporte, deduciendo o no los huecos y desarrollando las mochetas.
- **Revoco:** metro cuadrado de revoco, con mortero, aplicado mediante tendido o proyectado en una o dos capas, incluso acabados y posterior limpieza.

Prescripciones sobre los productos

Características técnicas y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Agua. Procedencia. Calidad.
- Cemento común (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE).
- Cal (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE).
- Pigmentos para la coloración (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE).
- Aditivos: plastificante, hidrofugante, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE).
- Enlucido y esquineras: podrán ser metálicas para enlucido exterior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE), interior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE), etc.
- Malla de refuerzo: material (de tela metálica, armadura de fibra de vidrio etc.). Paso de retícula. Espesor.
- Morteros para revoco y enlucido (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE).
- Yeso para la construcción (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE).
- Aditivos de los morteros monocapa: retenedores de agua (mejoran las condiciones de curado), hidrofugantes (evitan que el revestimiento absorba un exceso de agua), aireantes (contribuyen a la obtención de una masa de producto más manejable, con menor cantidad de agua), cargas ligeras (reducen el peso del producto y su módulo elástico, aumentan su deformabilidad), fibras, de origen natural o artificial, (permiten mejorar la cohesión de la masa y mejorar su comportamiento frente a las deformaciones) y pigmentos (dan lugar a una extensa gama cromática).
- Junquillos para juntas de trabajo o para despieces decorativos: material (madera, plástico, aluminio lacado o anodizado). Dimensiones. Sección.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

- Mortero húmedo: el camión hormigonera lo depositará en cubilotes facilitados por el fabricante.
- Mortero seco: se dispondrá en silos compartimentados, estancos y aislados de la humedad, con amasado automático, o en sacos.
- Mortero predosificado: se dispondrá en silos compartimentados, estancos y aislados de la humedad, separándose el conglomerante y el árido.
- Cemento: si el suministro es en sacos, se dispondrán en lugar ventilado y protegido de la intemperie, humedad del suelo y paramentos. Si el suministro es a granel, se almacenará en silos o recipientes aislados de la humedad. En general, el tiempo máximo de almacenamiento será de tres, dos y un mes, para las clases resistentes de cemento 32,5, 42,5 y 52,5 o para morteros que contengan esos cementos.
- Cales aéreas (endurecen lentamente por la acción del CO2 presente en el aire). Cal viva en polvo: se almacenará en depósitos o sacos de papel herméticos y en lugar seco para evitar su carbonatación. Cal aérea hidratada (apagada): se almacenará en depósitos herméticos, estancos a la acción del anhídrido carbónico, en lugar seco y protegido de corrientes de aire.
- Cales hidráulicas (fragan y endurecen con el agua): se conservarán en lugar seco y protegido de corrientes de aire para evitar su hidratación y posible carbonatación.
- Áridos: se protegerán para que no se contaminen por el ambiente ni por el terreno, tomando las precauciones para evitar su segregación.
- Aditivos: se protegerán para evitar su contaminación ni la alteración de sus propiedades por factores físicos o químicos.
- Adiciones (cenizas volantes, humo de sílice): se almacenarán en silos y recipientes impermeables que los protejan de la humedad y la contaminación.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Condiciones previas: soporte**
- Enfoscados:

Compatibilidad con los componentes del mortero, tanto de sus características físicas como mecánicas: evitar reacciones entre el yeso del soporte y el cemento de componente de mortero. Las resistencias mecánicas del mortero, o sus coeficientes de dilatación, no serán superiores a los del soporte.

Estabilidad (haber experimentado la mayoría de las retracciones). No degradable. Resistencia a la deformación.

Porosidad y acciones capilares suficientes para conseguir la adhesión del mortero.

Capacidad limitada de absorción de agua.

Grado de humedad: si es bajo, según las condiciones ambientales, se mojará y se esperará a que absorba el agua; si es excesivo, no estará saturado para evitar falta de adherencia y producción de eflorescencias superficiales.

Limpieza. Exento de polvo, trazas de aceite, etc. que perjudiquen la adherencia del mortero.

Rugosidad. Si no la tiene, se creará mediante picado o colocación con anclajes de malla metálica o plástico.

Regularidad. Si carece de ella, se aplicará una capa niveladora de mortero con rugosidad suficiente para conseguir adherencia; asimismo habrá endurecido y se humedecerá previamente a la ejecución del enfoscado

Libre de sales solubles en agua (sulfatos, portlandita, etc.).

La fábrica soporte se dejará a junta degollada, barriéndose y regándose previamente a la aplicación del mortero. Si se trata de un paramento antiguo, se rascará hasta descascarillarlo.

Se admitirán los siguientes soportes para el mortero: fábricas de ladrillos cerámicos o sílico-calcáreos, bloques o paneles de hormigón, bloques cerámicos.

No se admitirán como soportes del mortero: los hidrofugados superficialmente o con superficies vitrificadas, pinturas, revestimientos plásticos o a base de yeso.

- Guarnecidos:

La superficie a revestir con el guarnecido estará limpia y humedecida. El guarnecido sobre el que se aplique el enlucido estará fraguado y tendrá consistencia suficiente para no desprenderse al aplicar éste. La superficie del guarnecido estará, además, rayada y limpia.

- Revocos:

Revoco con mortero hecho en obra de cemento, cal o ambos: la superficie del enfoscado sobre el que se va a revocar estará limpia y humedecida y el mortero del enfoscado habrá fraguado.

Revoco con mortero preparado: en caso de realizarse sobre enfoscado, éste se limpiará y humedecerá. Si se trata de revoco monocapa sobre paramento sin revestir, el soporte será rugoso para facilitar la adherencia; asimismo garantizará resistencia, estabilidad, planeidad y limpieza. Si la superficie del soporte fuera excesivamente lisa se procederá a un "repicado" o a la aplicación de una imprimación adecuada (sintética o a base de cemento). Los soportes que mezclen elementos de distinto acabado se tratarán para regularizar su distinta absorción. Cuando el soporte sea muy absorbente se tratará con una imprimación previa que puede ser una emulsión añadida al agua de amasado.

· **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

- Enfoscados:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, en fachadas, cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, será químicamente compatible con el aislante

No son aptas para enfoscar las superficies de yeso, ni las realizadas con resistencia análoga o inferior al yeso. Tampoco lo son las superficies metálicas que no hayan sido forradas previamente con piezas de arcilla cocida.

En ambientes con ciclos hielo-deshielo, se controlará la porosidad del mortero, (tipo de conglomerante, aditivos, cantidad de agua de amasado, grado de hidratación, sistema de preparación, etc.), para evitar que el agua acceda a su interior.

recomendable el empleo de cementos resistentes a los sulfatos, de bajo contenido de aluminato para disminuir el riesgo de reacción con los iones sulfato procedentes de sales solubles en el agua (su existencia es posible dentro de la obra de fábrica), que daría lugar al compuesto expansivo "ettringita", lo que alteraría la estabilidad del mortero. Asimismo, dichas sales solubles pueden cristalizar en los poros del mortero dando lugar a fisuraciones.

En caso de que el mortero incorpore armaduras, el contenido de iones cloruro en el mortero fresco no excederá del 0,1% de la masa de cemento seco, pues pueden influir en la corrosión de las armaduras.

Para evitar la aparición de eflorescencias (manchas en la superficie del mortero por la precipitación y posterior cristalización de sales disueltas en agua, cuando esta se evapora): se controlará el contenido de nitratos, sulfatos, cloruros alcalinos y de magnesio, carbonatos alcalinos, e hidróxido de calcio carbonatado (portlandita), todos ellos solubles en el agua de la obra de fábrica o su entorno. Asimismo, se controlarán los factores que permitan la presencia de agua en la fábrica (humectación excesiva, protección inadecuada).

No se emplearán áridos que contengan sulfuros oxidables, en caso de utilizar escorias siderúrgicas, se comprobará que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos.

En caso de colocar armaduras en el mortero, se utilizarán aditivos anticongelantes no agresivos para las mismas, en especial los que contienen cloruros. El agua utilizada para el riego y curado del mortero no contendrá sustancias nocivas para el mismo.

- Guarnecidos:

No se revestirán con yeso los paramentos de locales en los que la humedad relativa habitual sea superior al 70%, los locales que frecuentemente hayan de ser salpicados por agua, como consecuencia de la actividad desarrollada, las superficies metálicas, sin previamente revestirlas con una superficie de arcilla cocida ni las superficies de hormigón realizadas con encofrado metálico si previamente no se han dejado rugosas mediante rayado o salpicado con mortero.

Según el CTE DB SE A, apartado 3, durabilidad, ha de prevenirse la corrosión del acero mediante una estrategia global que considere en forma jerárquica al edificio en su conjunto y especialmente, los detalles, evitando el contacto directo con yesos, etc.

- Revocos:

El revoco con mortero preparado monocapa no se colocará sobre soportes incompatibles con el material (por ejemplo de yeso), ni sobre soportes no adherentes, como amianto - cemento o metálicos. Los puntos singulares de la fachada (estructura, dinteles, cajas de persiana) requieren un refuerzo o malla de fibra de vidrio, de poliéster o metálica.

Proceso de ejecución

· Ejecución

- En general:

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.3.1, las juntas de dilatación de la hoja principal, tendrán un sellante sobre un relleno introducido en la junta, que quedará enrasado con el paramento sin enfoscar.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.2, en muros de sótano en contacto con el terreno, según el tipo de muro, de impermeabilización y el grado de impermeabilidad exigido, se revestirá su cara interior con una capa de mortero hidrófugo sin revestir.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.2, en fachadas, en función de la existencia o no de revestimiento exterior y del grado de impermeabilidad, se exigirán las siguientes condiciones:

Para conseguir una resistencia media a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá un espesor de entre 10 y 15 mm, (salvo los acabados con una capa plástica delgada), adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro (como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal) y adaptación a los movimientos del soporte. Cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, se dispondrá una armadura (malla de fibra de vidrio o de poliéster) para mejorar el comportamiento frente a la fisuración.

Para conseguir una resistencia muy alta a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo; adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal; adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno

fisuración, (que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo); estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa.

Para conseguir una resistencia muy alta a la filtración de la barrera contra la penetración del agua, se dispondrá un revestimiento continuo intermedio en la cara interior de la hoja principal, con las siguientes características: estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo; adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad suficiente al vapor para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal; adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, (que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo); estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa.

Para conseguir una resistencia media a la filtración del revestimiento intermedio en la cara interior de la hoja principal, el enfoscado de mortero tendrá un espesor mínimo de 10 mm; para conseguir una resistencia alta a la filtración, el enfoscado de mortero llevará aditivos hidrofugantes con un espesor mínimo de 15 mm.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.3. Cuando la hoja principal esté interrumpida por los forjados se dispondrá un refuerzo del revestimiento exterior con armaduras dispuestas a lo largo del forjado de tal forma que sobrepasen el elemento hasta 15 cm por encima del forjado y 15 cm por debajo de la primera hilada de la fábrica.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.4. En fachadas con revestimiento continuo, si la hoja principal está interrumpida por los pilares, se reforzará el revestimiento con armaduras colocadas a lo largo del pilar de forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados.

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.1.3. Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero: el paramento donde se va aplicar el revestimiento estará limpio. Se aplicarán al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no será mayor que 2 cm. No se aplicará el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0°C ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación. En los encuentros se solaparán las capas del revestimiento al menos 25 cm.

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.3.2. Condiciones del revestimiento intermedio: se dispondrá adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 5.1.3.5. Condiciones del revestimiento exterior. Se dispondrá adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

Según el CTE DB HS 1 apartado 2.1.2. Si el muro en contacto con el terreno, para conseguir una impermeabilización tipo I1 y se impermeabiliza mediante aplicaciones líquidas, la capa protectora podrá ser un mortero reforzado con una armadura. Cuando el muro sea de fábrica para conseguir una impermeabilización tipo I3, se recubrirá por su cara interior con un revestimiento hidrófugo, como una capa de mortero hidrófugo sin revestir.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.3.1 Cuando el muro se impermeabilice por el interior, sobre la barrera impermeable colocada en los arranques de fachada, se dispondrá una capa de mortero de regulación de 2 cm de espesor como mínimo.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.3.6. Las juntas horizontales de los muros de hormigón prefabricado podrán sellarse con mortero hidrófugo de baja retracción.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5. En cubiertas, cuando se disponga una capa de protección, y la cubierta no sea transitable, se podrá utilizar mortero que conforme una capa resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y con peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5.2 Solado fijo. El material debe tener una forma y unas dimensiones compatibles con la pendiente.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5.4 Capa de rodadura. Cuando el aglomerado asfáltico se vierta sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización, se colocará entre estas dos capas una capa separadora de mortero para evitar la adherencia entre ellas de 4 cm de espesor como máximo y armada de tal

se evite su fisuración. Esta capa de mortero se aplicará sobre el impermeabilizante en los puntos singulares que estén impermeabilizados.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical. Para que el agua de las precipitaciones o la que se deslice por el paramento no se filtre por el remate superior de la impermeabilización, éste podrá realizarse con mortero en bisel con un ángulo de 30° con la horizontal y redondeándose la arista del paramento.

- Enfoscados:

Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos. Para enfoscados exteriores estará terminada la cubierta.

Se humedecerá el soporte, previamente limpio. Habrá fraguado el mortero u hormigón del soporte a revestir. En caso de haber discontinuidades en el soporte, se colocará un refuerzo de tela metálica en la junta, tensa y fijada con un solape mínimo de 10 cm a cada lado.

No se confeccionará el mortero cuando la temperatura del agua de amasado sea inferior a 5°C o superior a 40 °C. Se emplearán aditivos anticongelantes si así lo requiere el clima. Se amasará exclusivamente la cantidad que se vaya a necesitar.

En caso de enfoscados maestreados: se dispondrán maestras verticales formadas por bandas de mortero, formando arista en esquinas, rincones y guarniciones de hueco de paramentos verticales y en todo el perímetro del techo con separación no superior a 1 m en cada paño. Se aplicará el mortero entre maestras hasta conseguir un espesor máximo de 20 mm; cuando sea se realizará por capas sucesivas. Si una capa de enfoscado se forma a base de varias pasadas de un mismo mortero fresco sobre fresco, cada pasada se aplicará después de comenzar a endurecer la anterior.

En caso de enfoscados sin maestrear, se dispondrán en paramentos donde el enfoscado vaya a quedar oculto o donde la planeidad final se obtenga con un revoco, estuco o aplacado.

En enfoscados exteriores vistos se hará un llagueado, en recuadros de lado no mayor que 3 m, para evitar agrietamientos. Se respetarán las juntas estructurales.

Se suspenderá la ejecución en tiempo de heladas (comprobando el enfoscado al reiniciar el trabajo), en tiempo de lluvias si no está protegido y en tiempo seco o ventoso.

- Guarnecidos:

Previamente al revestido, se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas y repasado la pared, tapando los desperfectos que pudiera haber; asimismo se habrán recibido los ganchos y repasado el techo. Los muros exteriores estarán terminados, incluso el revestimiento exterior si lo lleva, así como la cubierta del edificio o al menos tres forjados sobre la planta en que se va a realizar el guarnecido.

No se realizará el guarnecido cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C.

En las aristas verticales de esquina se colocarán guardavivos, aplomándolos y punteándolos con pasta de yeso en su parte perforada. Una vez colocado se realizará una maestra a cada uno de sus lados.

En caso de guarnecido maestreado, se ejecutarán maestras de yeso a base de bandas de al menos 12 mm de espesor, en rincones, esquinas y guarniciones de huecos de paredes, en todo el perímetro del techo y en un mismo paño cada 3 m como mínimo.

La pasta de yeso se utilizará inmediatamente después de su amasado, sin adición posterior de agua. Se aplicará la pasta entre maestras, apretándola contra la superficie, hasta enrasar con ellas. El espesor del guarnecido será de 12 mm y se cortará en las juntas estructurales del edificio. Cuando el espesor del guarnecido sea superior a 15 mm, se realizará por capas sucesivas de este espesor máximo, previo fraguado de la anterior, terminada rayada para mejorar la adherencia. Se evitarán los golpes y vibraciones que puedan afectar a la pasta durante su fraguado. Podrá acabarse con una capa de enlucido de yeso fino (YF) no superior a 3 mm.

- Revocos:

Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos.

En caso de revoco tendido con mortero de cemento: el mortero de revoco se aplicará con llana, comenzando por la parte superior del paramento; el espesor total del revoco no será inferior a 8 mm.

En caso de revoco proyectado con mortero de cemento: una vez aplicada una primera capa de mortero con el fratás de espesor no inferior a 3 mm, se proyectarán dos capas más, (manualmente con escobilla o

ente) hasta conseguir un espesor total no inferior a 7 mm, continuando con sucesivas capas hasta conseguir la rugosidad deseada.

En caso de revoco tendido con mortero de cal o estuco: se aplicará con fratás una primera capa de mortero de cal de dosificación 1:4 con grano grueso, debiéndose comenzar por la parte superior del paramento; una vez endurecida, se aplicará con el fratás otra capa de mortero de cal de dosificación 1:4 con el tipo de grano especificado. El espesor total del revoco no será inferior a 10 mm.

En caso de revoco tendido con mortero preparado de resinas sintéticas: se iniciará el tendido por la parte superior del paramento. El mortero se aplicará con llana y la superficie a revestir se dividirá en paños no superiores a 10 m². El espesor del revoco no será inferior a 1 mm.

En caso de revoco proyectado con mortero preparado de resinas sintéticas: se aplicará el mortero manual o mecánicamente en sucesivas capas evitando las acumulaciones; la superficie a revestir se dividirá en paños no superiores a 10 m². El espesor total del revoco no será inferior a 3 mm.

En caso de revoco con mortero preparado monocapa: si se ha aplicado una capa regularizadora para mejorar la planeidad del soporte, se esperará al menos 7 días para su endurecimiento. Se replantearán y realizarán juntas de despiece con junquillos adheridos a la fachada con el propio mortero de base del monocapa antes de empezar a aplicar el revestimiento. Las juntas de despiece horizontales se dispondrán cada 2,20 metros y las verticales cada 7 metros y tendrán un ancho entre 10 y 20 mm, respetando las juntas estructurales. Se colocará malla de fibra de vidrio tratada contra los álcalis (que quedará embutida entre dos capas de revestimiento) en: todos los puntos singulares (dinteles, forjados, etc.), cajas de persiana sobresaliendo un mínimo de 20 cm a cada lado con el cerramiento, huecos de ventana con tiras como mínimo de 20 por 40 cm colocadas en diagonal. Los encuentros entre soportes de distinta naturaleza se resolverán, marcando la junta o puenteando la unión y armando el revestimiento con mallas.

El mortero predosificado industrialmente, se mezclará con agua y se aplicará en una única capa de unos 10 a 15 mm de espesor o en dos manos del producto si el espesor es mayor de 15 mm, dejando la primera con acabado rugoso. La aplicación se realizará mediante proyección mecánica (mediante máquinas de proyección continuas o discontinuas) o aplicación manual con llana. En caso de colocar refuerzos de malla de fibra de vidrio, de poliéster o metálica, se situará en el centro del espesor del revoco. La totalidad del producto se aplicará en las mismas condiciones climáticas. En climas muy secos, con viento, o temperaturas elevadas, se humedecerá la superficie con manguera y difusor para evitar una desecación excesiva. Los junquillos se retirarán a las 24 horas, cuando el mortero empiece a endurecer y tenga la consistencia suficiente para que no se deforme la línea de junta.

Se suspenderá la ejecución cuando la temperatura sea inferior a 0°C o superior a 30°C a la sombra, o en tiempo lluvioso cuando el paramento no esté protegido. Se evitarán golpes o vibraciones que puedan afectar al mortero durante el fraguado. En ningún caso se permitirán los secados artificiales. Una vez transcurridas 24 horas desde su ejecución, se mantendrá húmeda la superficie revocada hasta que haya fraguado.

· **Tolerancias admisibles**

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2., para conseguir una resistencia media a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá un espesor de entre 10 y 15 mm.

En caso de revoco con mortero preparado monocapa, el espesor podrá ser de unos 10 a 20 mm.

· **Condiciones de terminación**

- Enfoscados:

La textura (fratasado o sin fratar) será lo bastante rugosa en caso de que sirva de soporte a otra capa de revoco o estuco. Se mantendrá húmeda la superficie enfoscada mediante riego directo hasta que el mortero haya fraguado, especialmente en tiempo seco, caluroso o con vientos fuertes. Este sistema de curado podrá sustituirse mediante la protección con revestimiento plástico si se retiene la humedad inicial de la masa durante la primera fase de endurecimiento. El acabado podrá ser:

Fratasado, cuando sirva de soporte a un enlucido, pintura rugosa o aplacado con piezas pequeñas recibidas con mortero o adhesivo.

Bruñido, cuando sirva de soporte a una pintura lisa o revestimiento pegado de tipo ligero o flexible o cuando se requiera un enfoscado más impermeable.

- Guarnecidos:

el guarnecido fraguado se enlucirá con yeso fino terminado con llana, quedando a línea con la línea de guardavivos, consiguiendo un espesor de 3 mm.

- Revocos:

Revoco tendido con mortero de cemento: admite los acabados repicado, raspado con rasqueta metálica, bruñido, a fuego o esgrafiado.

Revoco tendido con mortero de cal o estuco: admite los acabados lavado con brocha y agua con o sin posterior picado, raspado con rasqueta metálica, alisado, bruñido o acabado con espátula.

Revoco tendido con mortero preparado de resinas sintéticas: admite los acabados pétreos con llana, raspado o picado con rodillo de esponja.

Revoco con mortero preparado monocapa: acabado en función de los pigmentos y la textura deseada (abujardado, bruñido, fratasado, lavado, etc.) que se obtienen a aplicando distintos tratamientos superficiales una vez aplicado el producto, o por proyección de áridos y planchado de la piedra cuando el mortero aún está fresco.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

· Control de ejecución

Puntos de observación.

- Enfoscados:

Comprobación del soporte: está limpio, rugoso y de adecuada resistencia (no yeso o análogos).

Idoneidad del mortero conforme a proyecto.

Tiempo de utilización después de amasado.

Disposición adecuada del maestreado.

Planeidad con regla de 1 m.

- Guarnecidos:

Comprobación del soporte: que no esté liso (rugoso, rayado, picado, salpicado de mortero), que no haya elementos metálicos en contacto y que esté húmedo en caso de guarnecidos.

Se comprobará que no se añade agua después del amasado.

Comprobar la ejecución de maestras o disposición de guardavivos.

- Revocos:

Comprobación del soporte: la superficie no está limpia y humedecida.

Dosificación del mortero: se ajusta a lo especificado en proyecto.

· Ensayos y pruebas

- En general:

Prueba escorrentía en exteriores durante dos horas.

Dureza superficial en guarnecidos y enlucidos >40 shore.

- Enfoscados:

Planeidad con regla de 1 m.

- Guarnecidos:

Se verificará espesor según proyecto.

Comprobar planeidad con regla de 1 m.

- Revocos:

Espesor, acabado y planeidad: defectos de planeidad superiores a 5 mm en 1 m, no se interrumpe el revoco en las juntas estructurales.

Conservación y mantenimiento

Una vez ejecutado el enfoscado, se protegerá del sol y del viento para permitir la hidratación, fraguado y endurecimiento del cemento.

5 - Pinturas

Descripción

Revestimiento continuo con pinturas y barnices de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería e instalaciones, previa preparación de la superficie o no con imprimación, situados al interior o al exterior, que sirven como elemento decorativo o protector.

Criterios de medición y valoración de unidades

grado de superficie de revestimiento continuo con pintura o barniz, incluso preparación del soporte y de la pintura, mano de fondo y mano/s de acabado totalmente terminado, y limpieza final.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Imprimación: servirá de preparación de la superficie a pintar, podrá ser: imprimación para galvanizados y metales no féreos, imprimación anticorrosivo (de efecto barrera o protección activa), imprimación para madera o tapaporos, imprimación selladora para yeso y cemento, imprimación previa impermeabilización de muros, juntas y sobre hormigones de limpieza o regulación y las cimentaciones, etc.
- Pinturas y barnices: constituirán mano de fondo o de acabado de la superficie a revestir. Estarán compuestos de:

Medio de disolución: agua (es el caso de la pintura al temple, pintura a la cal, pintura al silicato, pintura al cemento, pintura plástica, etc.); disolvente orgánico (es el caso de la pintura al aceite, pintura al esmalte, pintura martelé, laca nitrocelulósica, pintura de barniz para interiores, pintura de resina vinílica, pinturas bituminosas, barnices, pinturas intumescentes, pinturas ignífugas, pinturas intumescentes, etc.).

Aglutinante (colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.).

Pigmentos.

Aditivos en obra: antisiliconas, aceleradores de secado, aditivos que matizan el brillo, disolventes, colorantes, tintes, etc.

En la recepción de cada pintura se comprobará, el etiquetado de los envases, en donde deberán aparecer: las instrucciones de uso, la capacidad del envase, el sello del fabricante.

Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y su aplicación se realizará dentro del periodo de vida útil del producto y en el tiempo indicado para su aplicación, de modo que la protección quede totalmente terminada en dichos plazos, según el CTE DB SE A apartado 3 durabilidad.

Las pinturas se almacenarán de manera que no soporten temperaturas superiores a 40°C, y no se utilizarán una vez transcurrido su plazo de caducidad, que se estima en un año.

Los envases se mezclarán en el momento de abrirlos, no se batirá, sino que se removerá.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

· Condiciones previas: soporte

Según el CTE DB SE A apartado 10.6.1, inmediatamente antes de comenzar a pintar se comprobará que las superficies cumplen los requisitos del fabricante.

El soporte estará limpio de polvo y grasa y libre de adherencias o imperfecciones. Para poder aplicar impermeabilizantes de silicona sobre fábricas nuevas, habrán pasado al menos tres semanas desde su ejecución.

Si la superficie a pintar está caliente a causa del sol directo puede dar lugar, si se pinta, a cráteres o ampollas. Si la pintura tiene un vehículo al aceite, existe riesgo de corrosión del metal.

En soportes de madera, el contenido de humedad será del 14-20% para exteriores y del 8-14% para interiores.

Si se usan pinturas de disolvente orgánico las superficies a recubrir estarán secas; en el caso de pinturas de cemento, el soporte estará humedecido.

Estarán recibidos y montados cercos de puertas y ventanas, canalizaciones, instalaciones, bajantes, etc.

Según el tipo de soporte a revestir, se considerará:

- Superficies de yeso, cemento, albañilería y derivados: se eliminarán las eflorescencias salinas y la alcalinidad con un tratamiento químico; asimismo se rascarán las manchas superficiales producidas por moho y se desinfectará con fungicidas. Las manchas de humedades internas que lleven disueltas sales de

se aislarán con productos adecuados. En caso de pintura cemento, se humedecerá totalmente el soporte.

- Superficies de madera: en caso de estar afectada de hongos o insectos se tratará con productos fungicidas, asimismo se sustituirán los nudos mal adheridos por cuñas de madera sana y se sangrarán aquellos que presenten exudado de resina. Se realizará una limpieza general de la superficie y se comprobará el contenido de humedad. Se sellarán los nudos mediante goma laca dada a pincel, asegurándose que haya penetrado en las oquedades de los mismos y se liján las superficies.
- Superficies metálicas: se realizará una limpieza general de la superficie. Si se trata de hierro se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo metálico, seguido de una limpieza manual de la superficie. Se aplicará un producto que desengrase a fondo de la superficie.

En cualquier caso, se aplicará o no una capa de imprimación tapaporos, selladora, anticorrosiva, etc.

· **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

En exteriores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:

sobre ladrillo: cemento y derivados: pintura a la cal, al silicato, al cemento, plástica, al esmalte y barniz hidrófugo.

sobre madera: pintura al óleo, al esmalte y barnices.

sobre metal: pintura al esmalte.

En interiores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:

sobre ladrillo: pintura al temple, a la cal y plástica.

sobre yeso o escayola: pintura al temple, plástica y al esmalte.

sobre madera: pintura plástica, al óleo, al esmalte, laca nitrocelulósica y barniz.

sobre metal: pintura al esmalte, pintura martelé y laca nitrocelulósica.

Proceso de ejecución

· **Ejecución**

La temperatura ambiente no será mayor de 28 °C a la sombra ni menor de 12 °C durante la aplicación del revestimiento. El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación. En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido. No se pintará con viento o corrientes de aire por posibilidad de no poder realizar los empalmes correctamente ante el rápido secado de la pintura.

Se dejarán transcurrir los tiempos de secado especificados por el fabricante. Asimismo se evitarán, en las zonas próximas a los paramentos en periodo de secado, la manipulación y trabajo con elementos que desprendan polvo o dejen partículas en suspensión.

- Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido, hasta la impregnación de los poros del ladrillo, yeso o cemento y una mano de acabado.
- Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura a la cal diluida, hasta la impregnación de los poros del ladrillo o cemento y dos manos de acabado.
- Pintura al silicato: se protegerán las carpinterías y vidrierías, dada la especial adherencia de este tipo de pintura y se aplicará una mano de fondo y otra de acabado.
- Pintura al cemento: se preparará en obra y se aplicará en dos capas espaciadas no menos de 24 horas.
- Pintura plástica, acrílica, vinílica: si es sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una mano de imprimación selladora y dos manos de acabado; si es sobre madera, se aplicará una mano de imprimación tapaporos, un plastecido de vetas y golpes con posterior lijado y dos manos de acabado.
- Pintura al aceite: se aplicará una mano de imprimación con brocha y otra de acabado, espaciándolas un tiempo entre 24 y 48 horas.
- Pintura al esmalte: previa imprimación del soporte se aplicará una mano de fondo con la misma pintura diluida en caso de que el soporte sea yeso, cemento o madera, o dos manos de acabado en caso de superficies metálicas.

martelé o esmalte de aspecto martelado: se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva y una mano de acabado a pistola.

- Laca nitrocelulósica: en caso de que el soporte sea madera, se aplicará una mano de imprimación no grasa y en caso de superficies metálicas, una mano de imprimación antioxidante; a continuación, se aplicaran dos manos de acabado a pistola de laca nitrocelulósica.
- Barniz hidrófugo de silicona: una vez limpio el soporte, se aplicará el número de manos recomendado por el fabricante.
- Barniz graso o sintético: se dará una mano de fondo con barniz diluido y tras un lijado fino del soporte, se aplicarán dos manos de acabado.
- **Condiciones de terminación**
- Pintura al cemento: se regarán las superficies pintadas dos o tres veces al día unas 12 horas después de su aplicación.
- Pintura al temple: podrá tener los acabados lisos, picado mediante rodillo de picar o goteado mediante proyección a pistola de gotas de temple.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

· Control de ejecución

Se comprobará que se ha ejecutado correctamente la preparación del soporte (imprimación selladora, anticorrosivo, etc.), así como la aplicación del número de manos de pintura necesarios.

Conservación y mantenimiento

Se comprobará el aspecto y color, la inexistencia de desconchados, embolsamientos y falta de uniformidad, etc., de la aplicación realizada.

6 - Gestión de residuos

Descripción

Según el artículo 3 de la Ley 10/1998, de Residuos, Gestión es la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

Según el artículo 2 del RD 105/2008, se entiende por Residuo de construcción y demolición: cualquier sustancia y objeto que se genere en una obra de construcción o demolición, perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anejo de la Ley 10/1998, de Residuos, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso tendrán esta consideración los que figuren en la Lista europea de residuos, publicada por Orden MAM/304/2002.

Además de éstas se tendrán en cuenta el resto de definiciones contenidas en el artículo 3 de la Ley 10/1998 y en el artículo 2 del RD 105/2008.

Criterios de medición y valoración de unidades

Se realizará un coste de la gestión por m³ de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Lista europea de residuos, publicada por Orden MAM/304/2002.

Además podrán establecerse otros costes de gestión tales como alquileres, dispositivos de almacenamiento, etc.

Prescripciones sobre los productos

Características de los residuos de construcción y demolición que se generan en la obra

Según el artículo 2 del RD 105/2008, se entiende por Residuo de construcción y demolición: cualquier sustancia y objeto que se genere en una obra de construcción o demolición, perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anejo de la Ley 10/1998, de Residuos, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso tendrán esta consideración los que figuren en la Lista europea de residuos, publicada por Orden MAM/304/2002.

Se entiende por Residuo inerte: aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de

de esta manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

La utilización de residuos inertes en obras de restauración, acondicionamiento o relleno, cumplirá lo indicado en el artículo 13 del RD 105/2008.

Según el artículo 3 de la Ley 10/1998, se entiende por Residuos peligrosos: aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el RD 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte.

Según el artículo 3 del RD 105/2008, éste será de aplicación a los residuos de construcción y demolición definidos en el artículo 2 del mismo, con excepción de:

-Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

- Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.

- Los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las sequías, reguladas por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, y por los tratados internacionales de los que España sea parte.

A los residuos que se generen en obras de construcción o demolición y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos de construcción y demolición, les será de aplicación este real decreto en aquellos aspectos no contemplados en aquella legislación.

Según el artículo 8 del RD 105/2008, los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos (según Anejo 15 de la EHE-08) y legales para el uso a que se destinen.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Según el artículo 5 del RD 105/2008, el poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Almacenamiento, manejo, separación y valorización de gestión de los residuos en la obra

Obligaciones del productor (promotor) de residuos de construcción y demolición, según el artículo 4 del RD 105/2008:

Además de los requisitos exigidos por la legislación sobre residuos, el productor de residuos de construcción y demolición deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

a) Incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1.º Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.

2.º Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

3.º Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

4.º Las medidas para la separación de los residuos en obra.

5.º Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

6.º Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

7.º Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

b) En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

c) Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en este real decreto y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

d) En el caso de obras sometidas a licencia urbanística, constituir, cuando proceda, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas, la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

Obligaciones del poseedor (contratista) de residuos de construcción y demolición, según el artículo 5 del RD 105/2008:

1. Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

2. El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

3. La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

4. El poseedor de los residuos estará obligado, mientras 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.

5. Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón: 80 t.

Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
Metal: 2 t.
Madera: 1 t.
Vidrio: 1 t.
Plástico: 0,5 t.
Papel y cartón: 0,5 t.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan. Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

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

Control de la gestión de los residuos en la obra

Las actividades de valorización de residuos reguladas en este artículo se ajustarán a lo establecido en el proyecto de obra. La dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valoración in situ.

Estas actividades se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.

Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, en función de las características de los residuos que alberguen, de forma que los trabajadores conozcan dónde deben depositar los residuos.

En el caso de residuos peligrosos que se generen en obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, según el artículo 21 de la Ley 10/1998, el productor de los mismos deberá:

1. Separarlos adecuadamente y no mezclarlos, evitando aquellas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión.
2. Envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos en la forma que reglamentariamente se determine.
3. Llevar un registro de los residuos peligrosos producidos o importados y destino de los mismos.
4. Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.

9.- CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

1. Condiciones generales de recepción de los productos

1.1. Código Técnico de la Edificación

El control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, se realizará según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2.

Este Pliego de Condiciones, conforme a lo indicado en el CTE, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por la Directiva 89/106/CE de Productos de la Construcción (DPC), de 21 de diciembre de 1988, del Consejo de las Comunidades Europeas.

El Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, regula las condiciones que estos productos deben cumplir para poder importarse, comercializarse y utilizarse dentro del territorio español de acuerdo con la mencionada Directiva. Así, dichos productos deben llevar el marcado CE, el cual indica que satisfacen las disposiciones del RD 1630/1992.

1.2. Productos afectados por la Directiva de Productos de la Construcción

Los productos de construcción relacionados en la DPC que disponen de norma UNE EN (para productos tradicionales) o Guía DITE (Documento de idoneidad técnica europeo, para productos no tradicionales), y cuya comercialización se encuentra dentro de la fecha de aplicación del marcado CE, serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en el artículo 7.2.1 de la Parte I del Código Técnico de la Edificación, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:

1. Deberá ostentar el marcado. El símbolo del marcado CE figurará en al menos uno de estos lugares:
 - sobre el producto, o
 - en una etiqueta adherida al producto, o
 - en el embalaje del producto, o
 - en una etiqueta adherida al embalaje del producto, o
 - en la documentación de acompañamiento (por ejemplo, en el albarán o factura).

2. Se deberá verificar el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y por el proyecto, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el etiquetado del marcado CE.

3 Se comprobará la documentación que debe acompañar al marcado CE, la Declaración CE de conformidad firmada por el fabricante cualquiera que sea el tipo de sistema de evaluación de la conformidad.

Podrá solicitarse al fabricante la siguiente documentación complementaria:

- Ensayo inicial de tipo, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 2 o 2+.
- Certificado CE de conformidad, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 1 o 1+.

La información necesaria para la comprobación del marcado CE se amplía para determinados productos relevantes y de uso frecuente en edificación en la subsección 2.1 de la presente Parte del Pliego.

b) En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

1.3. Productos no afectados por la Directiva de Productos de la Construcción

1.3. Productos no afectados por la Directiva de Productos de la Construcción

Si el producto no está afectado por la DPC, el procedimiento a seguir para su recepción en obra (excepto en el caso de productos provenientes de países de la UE que posean un certificado de equivalencia emitido por la Administración General del Estado) consiste en la verificación del cumplimiento de las características

minimas exigidas por la reglamentación y el proyecto mediante los controles previstos en el CTE, a

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará en obra que el producto suministrado viene acompañado de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 de la Parte I del Código Técnico de la Edificación, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, entre los que cabe citar:

Certificado de conformidad a requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación) emitido por un Laboratorio de Ensayo acreditado por ENAC (de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995) para los productos afectados por disposiciones reglamentarias vigentes del Ministerio de Industria.

Autorización de Uso de los forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación concedida por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda del Ministerio de Vivienda.

En determinados casos particulares, certificado del fabricante, como en el caso de material eléctrico de iluminación que acredite la potencia total del equipo (CTE DB HE) o que acredite la succión en fábricas con categoría de ejecución A, si este valor no viene especificado en la declaración de conformidad del marcado CE (CTE DB SE F).

b) Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.

Evaluación técnica de idoneidad del producto en el que se reflejen las propiedades del mismo. Las entidades españolas autorizadas actualmente son: el Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (IETcc), que emite el Documento de Idoneidad Técnica (DIT), y el Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC), que emite el Documento de Adecuación al Uso (DAU).

c) Control de recepción mediante ensayos:

Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un Laboratorio de Ensayo acreditado por una Comunidad Autónoma o por ENAC.

A continuación, en el apartado 2. Relación de productos con marcado CE, se indica donde localizar los documentos donde se especifican los productos de edificación a los que se les exige el marcado CE.

2. Relación de productos con marcado CE

La última resolución publicada en el momento de la redacción del presente documento es la Resolución de 5 de mayo de 2009 de la Dirección General de Industria, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de Noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las Normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el periodo de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de la construcción.

En esta resolución que puede encontrarse en la página web del Ministerio de Fomento (Secretaría General Técnica - Mercado CE), para cada uno de los materiales de construcción se detalla la fecha a partir de la cual es obligatorio el marcado CE, las normas armonizadas de aplicación y el sistema de evaluación de la conformidad y en la Resolución de 15 de septiembre de 2008 de la Dirección General de Industria, se podrá consultar el listado de productos de construcción con marcado CE conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo (DITE).

En el siguiente apartado (2.1) se relacionan los productos para los que se amplía la información. Productos con información ampliada de sus características. Se trata de productos para los que se considera oportuno conocer más a fondo sus especificaciones técnicas y características, a la hora de llevar a cabo su recepción, ya que son productos de uso frecuente y determinantes para garantizar las exigencias básicas que se establecen en la reglamentación vigente.

2.1 Productos con información ampliada de sus características

Relación de productos, con su referencia correspondiente, para los que se amplía la información, por considerarse oportuno conocer más a fondo sus especificaciones técnicas y características a la hora de llevar a

recepción, ya que son productos de uso frecuente y determinantes para garantizar las exigencias básicas que se establecen en la reglamentación vigente.

Índice:

1. ACERO PARA EL ARMADO DEL HORMIGÓN
8. BLOQUES DE HORMIGÓN (ARIDOS DENSOS Y LIGEROS) PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERIA
9. BLOQUES DE HORMIGÓN CELULAR CURADO EN AUTOCLAVE PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERIA
30. CEMENTOS COMUNES
31. CALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
32. ADITIVOS PARA HORMIGONES
33. MORTEROS PARA REVOCO Y ENLUCIDO
34. MORTEROS PARA ALBAÑILERÍA
35. ÁRIDOS PARA HORMIGÓN
36. ÁRIDOS PARA MORTEROS

1. ACERO PARA EL ARMADO DEL HORMIGÓN

Armaduras pasivas de acero para su colocación en hormigón para uso estructural, de sección transversal circular o prácticamente circular, suministrado como producto acabado en forma de:

- Barras corrugadas, rollos (laminados en caliente o en frío) y productos enderezados.
- Paneles de mallas electrosoldados fabricados mediante un proceso de producción en serie en instalación fija.
- Armaduras básicas electrosoldadas en crosía.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE:

Obligatorio desde el 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE EN 10080:2006. Acero para el armado de hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 1+.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

- a. Soldabilidad y composición química.
- b. Propiedades mecánicas (tracción máxima, límite elástico, carga de despegue en uniones soldadas, o atadas, resistencia a fatiga, aptitud al doblado).
- c. Dimensiones, masa y tolerancia.
- d. Adherencia y geometría superficial

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento (EHE-08) y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Ensayos regulados, según condiciones del mercado CE (normas UNE-EN) que pueden estar especificados:

Barras, rollos y productos enderezados (según EN ISO15630-1)

- a. Ensayo de tracción
- b. Ensayo de doblado
- c. Ensayo de fatiga por carga axial
- d. Medición de la geometría superficial
- e. Determinación del área relativa de corruga o de grafila
- f. Determinación de la desviación respecto de la masan nominal por metro

Análisis químico

Mallas electrosoldadas (según EN ISO15630-2)

- Ensayo de tracción
- Determinación de la carga de despegue en las uniones
- Ensayo de fatiga por carga axial
- Análisis químicos

Mallas electrosoldadas (según EN ISO15630-1)

- Medición de la geometría superficial
- Determinación del área relativa de corruga o de grafila
- Determinación de la desviación respecto de la masan nominal por metro

Armadura básica electrosoldada en celosía (según EN ISO15630-1)

- Ensayo de tracción
- Medición de la geometría superficial
- Determinación del área relativa de corruga o de grafila
- Determinación de la desviación respecto de la masan nominal por metro
- Análisis químico

Armadura básica electrosoldada en celosía (según anejo B UNE EN 10080:2006)

- Determinación de la carga de despegue en las uniones soldadas o atadas.

30. CEMENTOS COMUNES

Conglomerantes hidráulicos finamente molidos que, amasados con agua, forman una pasta que fragua y endurece por medio de reacciones y procesos de hidratación y que, una vez endurecidos, conservan su resistencia y estabilidad incluso bajo el agua. Los cementos conformes con la UNE EN 197-1, denominados cementos CEM, son capaces, cuando se dosifican y mezclan apropiadamente con agua y áridos de producir un hormigón o un mortero que conserve su trabajabilidad durante tiempo suficiente y alcanzar, al cabo de periodos definidos, los niveles especificados de resistencia y presentar también estabilidad de volumen a largo plazo.

Los 27 productos que integran la familia de cementos comunes y su designación es:

TIPOS PRINCIPALES	DESIGNACIÓN (TIPOS DE CEMENTOS COMUNES)			
CEM I: Cemento Portland		CEM I		
CEM II: Cementos Portland mixtos	Cemento Portland con escoria	CEM II/A-S CEM II/B-S		
	Cemento Portland con humo de silice	CEM II/A-D		
	Cemento Portland con puzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q		
		Cemento Portland con ceniza volante	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W	
			Cemento Portland con esquisto calcinado	CEM II/A-T CEM II/B-T
				Cemento Portland con caliza
	Cemento Portland mixto		CEM II/A-M CEM II/B-M	
		CEM III: Cementos con escorias de alto horno	CEM III/A CEM III/B CEM III/C	
	CEM IV: Cementos puzolánicos		CEM IV/A CEM IV/B	
			CEM V: Cementos compuestos	CEM V/A CEM V/B

Condiciones de suministro y recepción

Markado CE: Obligatorio desde el 1 de abril de 2002. Norma de aplicación: UNE EN 197-1. Cemento.
Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. Sistema de
evaluación de la conformidad: 1+

Identificación: Los cementos CEM se identificarán al menos por el tipo, y por las cifras 32,5, 42,5 ó 52,5,
que indican la clase de resistencia (ej., CEM I 42,5R). Para indicar la clase de resistencia inicial se añadirán las
letras N o R, según corresponda. Cuando proceda, la denominación de bajo calor de hidratación. Puede llevar
información adicional: límite en cloruros (%), límite de pérdida por calcinación de cenizas volantes (%),
nomenclatura normalizada de aditivos.

En caso de cemento ensacado, el marcado de conformidad CE, el número de identificación del
organismo de certificación y la información adjunta, deben ir indicados en el saco o en la documentación
comercial que lo acompaña (albaranes de entrega), o bien en una combinación de ambos. Si sólo parte de la
información aparece en el saco, entonces, es conveniente que la información completa se incluya en la
información comercial. En caso de cemento expedido a granel, dicha información debería ir recogida de alguna
forma apropiada, en los documentos comerciales que lo acompañen.

Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas
por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

- a. Propiedades mecánicas (para todos los tipos de cemento):
 - a.1. Resistencia mecánica a compresión normal (Mpa). A los 28 días.
 - a.2. Resistencia mecánica a compresión inicial (Mpa). A los 2 ó 7 días.

- b. Propiedades físicas (para todos los tipos de cemento):

- b.1. Tiempo de principio de fraguado (min)
- b.2. Estabilidad de volumen (expansión) (mm)

- c. Propiedades químicas (para todos los tipos de cemento):

- c.1. Contenido de cloruros (%)
- c.2. Contenido de sulfato (% SO₃)
- c.3. Composición (% en masa de componentes principales - Clínker, escoria de horno alto, humo de
sílice, puzolana natural, puzolana natural calcinada, cenizas volantes silíceas, cenizas volantes calcáreas,
esquistos calcinados, caliza- y componentes minoritarios)

- d. Propiedades químicas (para CEM I, CEM III):

- d.1. Pérdida por calcinación (% en masa del cemento final)
- d.2. Residuo insoluble (% en masa del cemento final)

- e. Propiedades químicas (para CEM IV):

- e.1. Puzolanidad

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o
por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el
proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Resistencia normal. Resistencia inicial. Principio de fraguado. Estabilidad. Cloruros. Sulfatos.

Composición. Pérdida por calcinación. Residuo insoluble. Puzolanidad.

33. MORTEROS PARA REVOCO Y ENLUCIDO

Morteros para revoco/enlucido hechos en fábrica (morteros industriales) a base de conglomerantes
inorgánicos para exteriores (revocos) e interiores (enlucidos) utilizados en muros, techos, pilares y tabiques.

Condiciones de suministro y recepción

Markado CE: obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 998-2.

Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería. Sistema de evaluación de
la conformidad: 4.

Características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

- a. Tipo de mortero:
 - a.1. Definidos según el concepto: diseñados (por sus prestaciones) o prescritos (por sus proporciones).
 - a.2. Definidos según sus propiedades y/o su utilización: mortero para revoco/enlucido para uso corriente (GP), para revoco/enlucido (LW), para revoco coloreado (CR), para revoco monocapa (mortero para juntas y capas finas (T) o mortero ligero (L).
 - a.3. Definidos según el sistema de fabricación: mortero hecho en una fábrica (mortero industrial), mortero semiterminado hecho en una fábrica o mortero hecho en obra.
- b. Tiempo de utilización.
- c. Contenido en cloruros (para los morteros utilizados en albañilería armada): valor declarado (como una fracción en % en masa).
- d. Contenido en aire.
- e. Proporción de los componentes (para los morteros prescritos) y la resistencia a compresión o la clase de resistencia a compresión: proporciones de la mezcla en volumen o en peso.
- f. Resistencia a compresión o la clase de resistencia a compresión (para los morteros diseñados): valores declarados (N/mm²) o clases: M1, M2,5, M5, M10, M15, M20, Md, donde d es una resistencia a compresión mayor que 25 N/mm² declarada por el fabricante.
- g. Resistencia de unión (adhesión) (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos estructurales): valor declarado de la resistencia inicial de cizallamiento (N/mm²) medida o tabulada.
- h. Absorción de agua (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones exteriores y expuestas directamente a la intemperie): valor declarado en [kg/(m² .min)]^{0,5}.
- i. Permeabilidad al vapor de agua (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones exteriores): valores tabulados declarados del coeficiente μ de difusión de vapor de agua.
- j. Densidad (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos de aislamiento térmico).
- k. Conductividad térmica (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos de aislamiento térmico): valor declarado o tabulado medido (W/mK).
- l. Durabilidad (resistencia a los ciclos de hielo/deshielo): valor declarado como pertinente, evaluación basada en función de las disposiciones en vigor en el lugar previsto de utilización.
- m. Tamaño máximo de los áridos (para los morteros para juntas y capas finas): no será mayor que 2 mm.
- n. Tiempo abierto o tiempo de corrección (para los morteros para juntas y capas finas).
- o. Reacción frente al fuego (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos frente al fuego): euroclases declaradas (A1 a F).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Propiedades del mortero fresco: Tiempo de utilización. Contenido en cloruros. Contenido en aire. Tiempo abierto o tiempo de corrección (para los morteros para juntas y capas finas). Dimensiones de los áridos (para los morteros para juntas y capas finas).

Propiedades del mortero endurecido: Resistencia a compresión. Resistencia de unión (adhesión). Absorción de agua. Permeabilidad al vapor de agua. Densidad. Conductividad térmica. Conductividad térmica. Durabilidad.

34. MORTEROS PARA ALBAÑILERÍA

eros para albañilería hechos en fábrica (morteros industriales) utilizados en muros, pilares y tabiques de albañilería, para su trabazón y rejuntado.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 998-2:2004. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+ para morteros industriales diseñados, ó 4 para morteros industriales prescritos.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Tipo de mortero:

- Definidos según el concepto: prediseñados (por sus prestaciones) o prescritos (por sus proporciones).

- Definidos según sus propiedades y/o su utilización: mortero para uso corriente (G), mortero para juntas y capas finas (T) o mortero ligero (L).

- Definidos según el sistema de fabricación: mortero hecho en una fábrica (mortero industrial), mortero semiterminado hecho en una fábrica, mortero predosificado, mortero premezclado de cal y arena o mortero hecho en obra.

b. Tiempo de utilización.

c. Contenido en cloruros (para los morteros utilizados en albañilería armada): valor declarado (como una fracción en % en masa).

d. Contenido en aire.

e. Proporción de los componentes (para los morteros prescritos) y la resistencia a compresión o la clase de resistencia a compresión: proporciones de la mezcla en volumen o en peso.

f. Resistencia a compresión o la clase de resistencia a compresión (para los morteros diseñados): valores declarados (N/mm^2) o categorías.

g. Resistencia de unión (adhesión) (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos estructurales): valor declarado de la resistencia inicial de cizallamiento (N/mm^2) medida o tabulada.

h. Absorción de agua (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones exteriores): valor declarado en $[kg/(m^2 \cdot min)]^{0,5}$.

i. Permeabilidad al vapor de agua (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones exteriores):

valores tabulados declarados del coeficiente μ de difusión de vapor de agua.

j. Densidad (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos de aislamiento térmico).

k. Conductividad térmica (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos de aislamiento térmico): valor declarado o tabulado medido (W/mK).

l. Durabilidad (resistencia a los ciclos de hielo/deshielo): valor declarado como pertinente, evaluación basada en función de las disposiciones en vigor en el lugar previsto de utilización.

m. Tamaño máximo de los áridos (para los morteros para juntas y capas finas).

n. Tiempo abierto o tiempo de corrección (para los morteros para juntas y capas finas).

o. Reacción frente al fuego (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos frente al fuego): euroclases declaradas (A1 a F).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Propiedades del mortero fresco: Tiempo de utilización. Contenido en cloruros. Contenido en aire. Tiempo abierto o tiempo de corrección (para los morteros para juntas y capas finas). Dimensiones de los áridos (para los morteros para juntas y capas finas).

- Propiedades del mortero endurecido: Resistencia a compresión. Resistencia de unión (adhesión).

Absorción de agua. Permeabilidad al vapor de agua. Densidad. Conductividad térmica. Conductividad térmica. Durabilidad.

35. ÁRIDOS PARA HORMIGÓN

Materiales granulares naturales (origen mineral, sólo sometidos a procesos mecánicos), artificiales (origen mineral procesados industrialmente que suponga modificaciones térmicas, etc.), reciclados (a partir de materiales inorgánicos previamente utilizados en la construcción), ó, sólo para áridos ligeros, subproductos industriales, (origen mineral procesados industrialmente y sometidos a procesos mecánicos), de tamaño comprendido entre 0 y 125 mm, utilizados en la fabricación de todo tipo de hormigones y en productos prefabricados de hormigón.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE EN 12620:2003/AC:2004. Áridos para hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Tipo, según la densidad de partículas y el tamaño máximo de éstas: Áridos para hormigón (de peso normal): grueso, fino, todo uno, natural con granulometría de 0/8 mm o filler. Áridos ligeros.

a. Grupo al que pertenece el árido: filler y polvo mineral como componente inerte, PM; finos, FN; áridos finos, AF; áridos gruesos, AG; áridos todo uno TU.

b. Forma de presentación del árido: áridos rodados, R; áridos triturados, T; áridos mezcla de los anteriores, M.

c. Fracción granulométrica del árido d/D, en mm (d: tamaño del tamiz inferior. D: tamaño del tamiz superior).

d. Naturaleza (en caso de áridos poligénicos se podrá designar por más letras unidas): calizo, C; silíceo, SL; granito, G; ofita, O; basalto, B; dolomítico, D; varios (otras naturalezas no habituales, p. ej. Anfibolita, gneis, pódfido, etc.), V; artificial (cuando sea posible se debe indicar su procedencia), A; reciclado (cuando sea posible se debe indicar su procedencia), R.

e. En caso de que el árido sea lavado: L.

f. Densidad de las partículas, en Mg/m³.

Cualquier otra información necesaria según los requisitos especiales exigibles según su uso:

a. Requisitos geométricos: Índice de lajas. Coeficiente de forma. Contenido en conchas, en %. Contenido en finos, en % que pasa por el tamiz 0,063 mm.

b. Requisitos físicos: Resistencia a la fragmentación. Resistencia al desgaste. Resistencia al pulimento. Resistencia a la abrasión superficial. Resistencia a la abrasión por neumáticos claveteados. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo, estabilidad al sulfato de magnesio. Densidades y absorción de agua. Estabilidad de volumen. Reactividad álcali-sílice.

c. Requisitos químicos: Contenido en sulfatos solubles en ácido. Contenido en cloruros. Contenido total en azufre. Otros componentes

Cualquier otra información necesaria para identificar el árido dependiente de los requisitos especiales exigibles según su uso:

a. Requisitos físicos: Coeficiente de forma. Contenido en finos. Contenido en agua. Densidades y absorción de agua. Resistencia al machaqueo. Crasa fracturadas. Resistencia a la desintegración. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo.

b. Requisitos químicos: Contenido en sulfatos solubles en ácido. Contenido en cloruros. Contenido total en azufre. Pérdida por calcinación. Contaminantes orgánicos ligeros. Reactividad álcali-sílice.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

Realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Descripción petrográfica. Granulometría de las partículas. Tamices de ensayo. Índice de lajas. Porcentaje de caras fracturadas. Contenido en conchas en los áridos gruesos para hormigones. Equivalente de arena. Valor de azul de metileno. Granulometría del filler (por tamizado por chorro de aire). Resistencia al desgaste (micro-Deval). Resistencia a la fragmentación de los áridos gruesos para hormigones. Densidad aparente y volumen de huecos. Humedad mediante secado en estufa. Densidad y absorción de agua. Coeficiente de pulimento acelerado. Resistencia al desgaste por abrasión con neumáticos claveteados. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo. Pérdida de peso en soluciones de sulfato magnésico. Retracción por secado. Resistencia al choque térmico. Análisis químico. Resistencia al machaqueo de áridos ligeros. Resistencia a la desintegración de áridos ligeros para hormigones. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo de áridos ligeros para hormigones. Contenido en terrones de arcilla. Contenido en partículas blandas de los áridos gruesos. Coeficiente de forma. Contenido en partículas ligeras de los áridos gruesos. Friabilidad (desgaste micro-Deval) de los áridos finos. Absorción de agua de los áridos finos. Absorción de agua de los áridos gruesos. Módulo de finura. Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato. Reactividad álcali-carbonato. Reactividad potencial de los áridos para hormigones con los alcalinos.

36. ÁRIDOS PARA MORTEROS

Materiales granulares naturales (origen mineral, sólo sometidos a procesos mecánicos), artificiales (origen mineral procesados industrialmente que suponga modificaciones térmicas, etc.), reciclados (a partir de materiales inorgánicos previamente utilizados en la construcción), ó, sólo para áridos ligeros, subproductos industriales, (origen mineral procesados industrialmente y sometidos a procesos mecánicos), de tamaño comprendido entre 0 y 8 mm, utilizados en la fabricación de morteros para edificaciones.

Condiciones de suministro y recepción

- Mercado CE: Obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE EN 13139:2002.

Áridos para morteros. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

- Tipo: De peso normal. Áridos ligeros. (según la densidad de partículas y el tamaño máximo de éstas)
- Origen del árido (nombre de la cantera, mina o depósito)
- 2 grupos de dígitos separados por una barra que indican, en mm, la fracción granulométrica d/D (d: tamaño del tamiz inferior. D: tamaño del tamiz superior)
- Cifra que indica, en Mg/m³, la densidad de las partículas.

Cualquier otra información necesaria según los requisitos especiales exigibles a partir de su uso.

- Requisitos geométricos y físicos. (Forma de las partículas para D>4mm. Contenido en conchas, para D>4mm. Contenido en finos, % que pasa por el tamiz 0,063 mm. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo, estabilidad al sulfato de magnesio. Densidades y absorción de agua. Reactividad álcali-sílice.
- Requisitos químicos. (Contenido en sulfatos solubles en ácido. Contenido en cloruros. Contenido total en azufre. Componentes que alteran la velocidad de fraguado y la de endurecimiento. Sustancias solubles en agua, para áridos artificiales. Pérdida por calcinación).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Descripción petrográfica de los áridos para morteros. Granulometría de las partículas de los áridos para morteros.

Tamices de ensayo para áridos para morteros. Índice de lajas de los áridos para morteros. Contenido en conchas en los áridos gruesos para morteros. Equivalente de arena de los áridos para morteros. Valor de azul

de los áridos para morteros. Granulometría del filler (por tamizado por chorro de aire). Densidad y absorción de agua de los áridos para morteros. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo de áridos para morteros. Pérdida de peso en soluciones de sulfato magnésico de los áridos para morteros. Análisis químico de los áridos para morteros. Resistencia a ciclos de hielo/ deshielo de áridos ligeros de morteros. Contenido en terrones de arcilla de los áridos para morteros. Módulo de finura de los áridos para morteros. Reactividad álcali-silíce y álcali-silicato de los áridos para morteros. Reactividad álcali-carbonato de los áridos para morteros. Reactividad potencial de los áridos para morteros con los alcalinos.

BO 1.- RELACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA

Descripción

Anejo 1: Relación de Normativa Técnica de aplicación en los proyectos y en la ejecución de obras

En este apartado se incluye una relación no exhaustiva de la normativa técnica de aplicación a la redacción de proyectos y a la ejecución de obras de edificación. Esta relación se ha estructurado en dos partes en correspondencia con la organización del presente Pliego: Parte I. Unidades de obra y Parte II. Productos. A su vez la relación de normativa de Unidades de obra se subdivide en normativa de carácter general, normativa de cimentación y estructuras y normativa de instalaciones.

Normativa de Unidades de obra

Normativa de carácter general

Ordenación de la edificación

Ley 38/1999, de 5-NOV, de la Jefatura del Estado

BOE. 6-11-99

Real Decreto 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda. Código Técnico de la Edificación. BOE 28/03/2006.

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE 23/10/2007.

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE 20/12/2007.

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE 25/01/2008.

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE 18/10/2008.

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. BOE 23/abril/2009.

Corrección de errores y erratas de la orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. BOE 23/septiembre/2009.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. BOE 11/marzo/2010.

Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación. BOE 19/junio/2008.

09/06/1971. Ministerio de la Vivienda. Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencias en obras de edificación. BOE 17/06/1971.

Decreto 462/1971. 11/03/1971. Ministerio de la Vivienda. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación. BOE 24/03/1971. *Desarrollada por Orden 9-6-1971.

Orden 19/05/1970. Ministerio de la Vivienda. Libro de Órdenes y Visitas en Viviendas de Protección Oficial. BOE 26/05/1970.

Ley 28/2005. 26/12/2005. Jefatura del Estado. Medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. BOE 27/12/2005.

Real Decreto 865/2003. 04/07/2003. Ministerio de Sanidad y Consumo. Establece los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. BOE 18/07/2003.

Real Decreto 3484/2000. 29/12/2000. Presidencia de Gobierno. Normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas. De aplicación en restaurantes y comedores colectivos. BOE 12/01/2001.

Real Decreto 2816/1982. 27/08/1982. Ministerio del Interior. Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas. BOE 06/11/1982.

Orden 15/03/1963. Ministerio de la Gobernación. Instrucciones complementarias al Reglamento Regulador de Industrias Molestas, Insalubres, nocivas y peligrosas, aprobado por Decreto 2414/1961. BOE 02/04/1963.

Decreto 2414/1961. 30/11/1961. Presidencia de Gobierno. Reglamento de Industrias molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. BOE 07/12/1961.

Real Decreto 1634/1983. 15/06/1983. Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicación. Ordenación de los establecimientos hoteleros. BOE 17/06/1983.

Real Decreto 2877/1982. 15/10/1982. Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicación. Ordenación de apartamentos y viviendas vacacionales. BOE 09/11/1982.

Orden 31/03/1980. Ministerio de Comercio y Turismo. Modifica la Orden de 25-9-79 (BOE 20/10/1979), sobre prevención de incendios en alojamientos turísticos. BOE 10/04/1980.

Orden 03/03/1980. Ministerio de Obras Públicas. Características de accesos, aparatos elevadores y acondicionamiento interior e las Viviendas de Protección Oficial destinadas a minusválidos. BOE 18/03/1980.

Real Decreto 355/1980. 25/01/1980. Ministerio de Obras Públicas. Reserva y situación de las Viviendas de Protección Oficial destinadas a minusválidos. BOE 28/02/1980.

Real Decreto 3148/1978. 10/11/1978. Ministerio de Obras Públicas. Desarrollo del Real Decreto-Ley 31/1978 (BOE 08/11/1978), de 31 de octubre, sobre construcción, financiación, uso, conservación y aprovechamiento de Viviendas de Protección Oficial. BOE 16/01/1979.

Real Decreto 505/2007. 20/04/2007. Ministerio de la Presidencia. Aprueba las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. BOE 11/05/2007.

1/2003. 02/12/2003. Jefatura del Estado. Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. BOE 03/12/2003.

Real Decreto 556/1989. 19/05/1989. Ministerio de Obras Públicas. Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios. BOE 23/05/1989.

Real Decreto 1513/2005. 16/12/2005. Ministerio de la Presidencia. Desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. BOE 17/12/2005.

Ley 37/2003. 17/11/2003. Jefatura del Estado. Ley del Ruido. *Desarrollada por Real Decreto 1513/2005. BOE 18/11/2003.

Contaminación acústica. Real Decreto 1513/2005, de 16 diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. BOE 17-12-05.

Real Decreto 105/2008, 1/2/2008, Ministerio de la Presidencia, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. BOE 22/04/1998.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. BOE 19/02/2002.

Decreto 117/2006, de 1 de agosto, Consejería de Infraestructuras, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias, por el que se regulan las condiciones de habitabilidad de las viviendas y el procedimiento para la obtención de la cédula de habitabilidad. BOC 18/08/2006.

Orden de 25 de mayo de 2007, Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías del Gobierno de Canarias, sobre instalaciones de suministro de agua y de evacuación de aguas en los edificios. BOC 15/06/2007.

Orden de 25 de mayo de 2007, Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías del Gobierno de Canarias, sobre instalaciones, aparatos y sistemas contra incendios, instaladores y mantenedores de instalaciones. BOC 15/06/2007.

Normativa de cimentación y estructuras

Norma de Construcción Sismorresistente: parte General y Edificación. NCSE-02. Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento. (Deroga la NCSE-94. Es de aplicación obligatoria a partir del 11 de octubre de 2004) BOE 11-10-02.

Instrucción de Hormigón Estructural "EHE-08". Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia. BOE 22-08-2008.

Armaduras activas de acero para hormigón pretensado.

BOE 305. 21.12.85. Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.

Criterios para la realización de control de producción de los hormigones fabricados en central.

BOE 302. 18.12.2001. Orden de 21 de noviembre de 2001, del Mº de Ciencia y Tecnología.

...ación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas.

Real Decreto 1630/1980, de 18-JUL, de la Presidencia del Gobierno. BOE 8-08-80

Modificado por:

Modificación de fichas técnicas a que se refiere el Real Decreto anterior sobre autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes de pisos y cubiertas

Orden de 29-11-89, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 16-12-89.

Modificación. Resolución de 6 de noviembre de 2002. BOE 2-12-02.

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados. Resolución de 30-01-97, del Ministerio de Fomento. BOE 6-03-97.

Normativa de instalaciones

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.

BOE 236. 02.10.74. Orden de 28 de julio de 1974 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.

BOE 237. 03.10.74.

BOE 260. 30.10.74. Corrección de errores.

Contadores de agua fría.

BOE 55. 06.03.89. Orden de 28 de diciembre de 1988 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.

Contadores de agua caliente.

BOE 25. 30.01.89. Orden de 30 de diciembre de 1988, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, establece los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Ministerio de la Presidencia. BOE 21-2-03. Corrección de errores BOE 4-3-03 (incorporada en el texto de la disposición). (Deroga el Real Decreto 1138/1990, de 14 de septiembre).

Real Decreto 2116/1998. 02/10/1998. Ministerio de Medio Ambiente. BOE 20/10/1998. Modifica el Real Decreto 509/1996, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, que establece las normas aplicables de tratamiento de aguas residuales urbanas.

Real Decreto 509/1996. 15/03/1996. Ministerio de Obras Públicas. Desarrolla el Real Decreto-ley 11/1995, de 28-12-1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. BOE 29/03/1996. *Modificado por R.D. 2116/98.

Real Decreto Ley 11/1995. 28/12/1995. Jefatura del Estado. Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas. BOE 30/12/1995. *Desarrollado por R.D. 509/96. 5.

Orden 15/09/1986. Ministerio de Obras Públicas. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las tuberías de saneamiento de poblaciones. BOE 23/09/1986.

Reglamento de aparatos elevadores para obras.

BOE 141. 14.06.77. Orden de 23 de mayo de 1977 del Mº de Industria.

BOE 170. 18.07.77. Corrección de errores.

BOE 63. 14.03.81. Modificación art. 65.

BOE 282. 25.11.81. Modificación cap. 1º. Título 2º.

BOE 50. 29.04.99. Modificación art. 96.

amiento de aparatos de elevación y manutención de los mismos (sólo están vigentes los artículos 10 a 13, 15 y 23). Real Decreto 2291/1985, de 8-11, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 11-12-85.

Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos. Orden de 23-09-87, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 6-10-87. Corrección errores: 12-05-88.

Modificada por:

Modificación de la ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos

Orden de 12-09-91, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE 17-09-91. Corrección errores: 12-10-91.

Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos

Resolución de 27-04-92, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE 15-05-92.

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores. Real Decreto 1314/1997 de 1-08-97, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 30-09-97. Corrección errores: 28-07-98.

Autorización para la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997, Dirección General Tecnología y Seguridad Industrial. BOE 23 -4-97.

Autorización de la instalación de ascensores con máquinas en foso.

BOE 230. 25.09.98. Resolución de 10 de septiembre de 1998, del Mº de Industria y Energía.

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 17-7-03. BOE 23-1-04. Corrección de errores.

Instrucción Técnica Complementaria ITC MIE-AEM 4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referentes a Grúas móviles autopropulsadas, Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 17-7-03.

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente. Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE 4-2-05.

Antenas parabólicas. Real Decreto 1201/1986, de 6 de junio del Mº de Trabajo, Turismo y Comunicaciones BOE 25 -6-86.

Delimitación del Servicio Telefónico Básico. Real Decreto 1647/1994, de 22 de julio del MOPTMA BOE 7 -9-94.

Especificaciones técnicas del Punto de Conexión de Red Telefónica e Instalaciones Privadas. Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre del MOPTMA BOE 22 -12-94.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones. Real Decreto-Ley 1/1998 de 27-FEB, de la Jefatura del Estado. BOE 28-FEB-98.

Ley General de Telecomunicaciones. Ley 11/1998, de 24 de abril. (Ley derogada por la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones; excepto sus disposiciones adicionales quinta, sexta y séptima, y sus disposiciones transitorias sexta, séptima y duodécima).

Regulación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. Decreto 1039/1971, de 2 de mayo, de la Presidencia del Gobierno. BOE 116. 15-05-74.

Regulación del derecho a instalar en el exterior de los inmuebles las antenas de las estaciones radioeléctricas de aficionados. Ley 19/1983, de 16 de noviembre, de la Jefatura del Estado. BOE 283. 26-11-83.

Especificaciones técnicas del punto de terminación de red de la red telefónica conmutada y los requisitos mínimos de conexión de las instalaciones privadas de abonado. Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre, del Mº de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. BOE 305. 22.12.94.

Reglamento de condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, del Ministerio de la Presidencia. BOE 29-9-01. Corrección de errores BOE 26-10-01.

Ley General de Telecomunicaciones. Ley 32/2003, de 3 de noviembre BOE 264 corrección de errores. BOE 68, de 19-03-2004.

Reglamento Regulator de las infraestructuras comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de la instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. Real Decreto 401/2003, de 4 de abril del Mº de Ciencia y Tecnología. BOE 14-5-03.

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicación para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 27-5-03.

Establece el procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de la televisión digital terrestre y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios. Orden ITC/1077/2006, de 6 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 13-4-06.

Real Decreto 47/2007. 19/01/2007. Presidencia de Gobierno. Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción. BOE 31/01/2007.

Orden ITC/71/2007. 22/01/2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Modifica el anexo de la Orden de 28 de julio de 1980, por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de paneles solares. BOE 26/01/2007.

Real Decreto 1027/2007. 20/07/2007. Ministerio de la Presidencia. RITE. Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios. BOE 29/08/2007. Corrección de errores. BOE 28/02/2008.

Real Decreto 1826/2009. 27/11/2009. Ministerio de la Presidencia. Modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio. BOE 11/12/2009.

Instalaciones térmicas no industriales. Ventilación y evacuación de humos, chimeneas. Climatización de piscinas. BOE 05/08/1998.

Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles. Decreto 2913/1973, de 26 de octubre, del Mº de Industria. BOE 21-11-73

Complementación del Art. 27º. BOE 21 -5-75

Publicación AP 5.4. BOE 20-2- 84

Reglamentos de Aparatos a Presión. Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril, del Mº de Industria y Energía BOE 29 -5-79. Corrección de errores. BOE 28-6-79.

Modificación. BOE 12-3- 82

Modificación. BOE 28-11-90

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP- 2, referente a tuberías para fluidos relativos a calderas Orden de 6 de octubre del Mº de Industria y Energía. BOE 4 -11-80.

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-1, referente a calderas. Orden de 17 de marzo del Mº de Industria y Energía. BOE 8 -4-81. Corrección de errores. BOE 22 -12-81.

Modificación. BOE 13 -4-85

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-7, referente a botellas y botellones de gas. Orden de 1 de septiembre del Mº de Industria y Energía. BOE 12 -11-82.

Corrección de errores BOE 2 -5-83.

Modificación BOE 22 -7-83. Corrección de errores BOE 27 -10-85

Corrección de errores BOE 10-4-85. Corrección de errores BOE 29 -6-85

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-12, referente a calderas de agua caliente. Orden de 31 de mayo del Mº de Industria y Energía. BOE 20 -6-85. Corrección de errores BOE 12 -8-85.

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-11, referente a aparatos destinados a calentar o acumular agua caliente. Orden de 31 de mayo del Mº de Industria y Energía. BOE 21 -6-85. Corrección de errores. BOE 13 -8-85.

Declaración de obligado cumplimiento de las especificaciones técnicas de equipos frigoríficos y bombas de calor y su homologación por el Mº de Industria y Energía. Real Decreto 2643/1985 de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 24 -1-86.

Corrección de errores BOE 14 -2- 86

Modificación Art. 4 º y 5º. BOE 28 -5-87

Reglamento de aparatos que utilizan gas como combustible. Real Decreto 494/1988, de 20 de mayo, del Mº de Industria y Energía BOE 25 -5-88. Corrección de errores BOE 21 -7-88.

Instrucciones técnicas complementarias del Reglamento de Aparatos que Utilizan Gas como Combustible. Orden de 7 de junio de 1988 del Mº de Industria y Energía BOE 20 -6-88.

Modificación MIE-AG 1, 2. BOE 29 -11-88

Publicación ITC-MIE-AG10, 15, 16, 18 y 20. BOE 27 -12-88

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-17, referente a instalaciones de tratamiento y almacenamiento de aire comprimido. Orden de 28 de junio del Mº de Industria y Energía. BOE 8 -7-88.

Corrección de errores BOE 4 -10-88

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-13, referente a intercambiadores de calor de placas. Orden de 11 de octubre del Mº de Industria y Energía. BOE 21 -10-88.

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas sobre aparatos de Gas. Real Decreto 1428/1992, de 27 de Noviembre, del Mº de Industria, Comercio y Turismo. BOE 5 -12-92.

Corrección de errores BOE 23-1-93 y BOE 27-1-93.

Modificación. BOE 27-3-98

modificación sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles. Orden de 17-12-85, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 9-01-86.

Corrección errores: 26-04-86

Reglamento sobre instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos. Orden de 29-01-86, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 22-02-86.

Corrección errores: 10-06-86

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones "MIG". Orden de 18-11-74, del Ministerio de Industria. BOE 6-12-74.

Modificado por:

Modificación de los puntos 5.1 y 6.1 del reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones "MIG".

Orden de 26-10-83, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 8-11-83.

Corrección errores: 23-07-84

Modificación de las Instrucciones técnicas complementarias ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 y 6.2. del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Orden de 6-07-84, del Ministerio de Industria y Energía. BOE. 23-07-84.

Modificación del apartado 3.2.1. de la Instrucción técnica complementaria ITC- MIG 5.1. Orden de 9-03-94, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 21-03-94.

Modificación de la Instrucción técnica complementaria ITC- MIG-R 7.1. y ITC-MIG-R 7.2. del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Orden de 29-05-98, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 11-06-98.

Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio". Real Decreto 1427/1997, de 15-09, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 23-10-97.

Corrección errores: 24-01-98

Modificada por:

Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R.D. 2085/1994, de 20-10, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-09, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-12.

Real Decreto 1523/1999, de 1-10, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 22-10-99.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.

BOE 291. 06.12.77. Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre, del Mº de Industria y Energía.

BOE 9. 11.01.78. Corrección de errores.

BOE 57. 07.03.79. Modificación art. 3º, 28º, 29º, 30º, 31º y Disp. Adicional 3ª

BOE 101. 28.04.81. Modificación art. 28º, 29º y 30º.

Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.

BOE 29. 03.02.78. Orden de 24 de enero de 1978, del Mº de Industria y Energía.

BOE 112. 10.05.79. Modificación MI-IF 007 y 014.

BOE 251. 18.10.80. Modificación MI-IF 013 y 014.

BOE 291. 05.12.87. Modificación N MI-IF 004.

BOE 276. 17.11.92. Modificación MI-IF 005.

BOE 288. 02.12.94. Modificación MI-IF 002, 004, 009 y 010.

BOE 114. 10.05.96. Modificación MI-IF 002, 004, 008, 009 y 010.

BOE 10. 11.03.97. Modificación Tabla I MI-IF 004.

BOE 10. 12.01.99. Modificación MI-IF 002, MI-IF 004 y MI-IF 009.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización.

BOE 99. 25.04.81. Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.

BOE 55. 05.03.82. Prórroga de plazo.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización.

BOE 99. 25.04.81. Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.

BOE 55. 05.03.82. Prórroga de plazo.

Combustibles gaseosos. Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ICG 01 a 11. BOE 4-9-06. (Deroga, entre otros, el Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales)

Real Decreto 1523/1999. 01/10/1999. Ministerio de Industria y Energía. BOE 22/10/1999. Modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por Real Decreto 2085/1994, y las ITC MI-IP03, aprobada por Real Decreto 1427/1997 e ITC MI-IP04, aprobada por el Real Decreto 2201/1995.

Real Decreto 1427/1997. 15/09/1997. Ministerio de Industria y Energía. BOE 23/10/1997. Aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 03 «Instalaciones petrolíferas para uso propio». *Modificado por Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre.

Real Decreto 2201/1995. 28/12/1996. Ministerio de Industria y Energía. Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04 «Instalaciones fijas para distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público». BOE 16/02/1996. Corrección de errores. BOE 1-4-96; *Modificado por Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre.

Ley del Sector Eléctrico. Ley 54/1997, de 27 de noviembre. BOE 28-11-97.

Modificación. Real Decreto-Ley 2/2001, de 2 de febrero. BOE 3-2-01

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico. Resolución de 18-01-88, de la Dirección General de Innovación Industrial. BOE 19-02-88.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.

BOE 288. 1.12.82. Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.

BOE 15. 18.01.83. Corrección de errores.

BOE 152. 26.06.84. Modificación.

BOE 01-08-84. Modificación.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT del reglamento anterior.

BOE 183. 1.08.84. Orden de 6 de julio de 1984, del Mº de Industria y Energía.

BOE 256. 25.10.84. Modificación de MIE.RAT 20.

BOE 291. 5.12.87. Modificación de las MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14.

BOE 54. 3.03.88. Corrección de errores.

BOE 160. 5.07.88. Modificación de las MIE-RAT 01, 02, 07, 08, 09, 15, 16, 17 y 18.

BOE 237. 3.10.88. Corrección de erratas.

5. 5.01.96. Modificación de MIE-RAT 02.

BOE 17. 23.02.96. Corrección de errores.

BOE 72. 24.03.00. Modificación de 01, 02, 06, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 (Orden de 10 de marzo de 2000 del Mº de Industria y Energía).

BOE 250. 18.10.00. Corrección de errores.

Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión.

BOE 311. 27.12.68. Decreto 3151/1968, de 28 de noviembre, del Mº de Industria.

BOE 58. 08.03.69. Corrección de errores.

Energía eléctrica. Transporte, distribución, comercialización, suministro y autorización de instalaciones. Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre. BOE 27-12-00.

Corrección de errores. BOE 13-3-01

Baremos para la determinación del factor de potencia en instalaciones de potencia contratada no superior a 50 KW. BOE 207. 29.08.79. Resolución del 17 de agosto de 1979, de la Dirección General de la Energía, del Mº de Industria y Energía.

Suministro de energía eléctrica a los polígonos urbanizados por el Mº de la Vivienda. BOE 83. 06.04.72. Orden de 18 de marzo de 1972, del Mº de Industria.

Regulación de las actividades de transportes, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de las instalaciones eléctricas. BOE 310. 27.12.00 Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, del Mº de Economía.

Modificación de determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico . Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, por el que se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. BOE 18-9-02.

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión, sobre extintores de incendios. Orden 31 mayo 1982.

Manual de Autoprotección. Guía para desarrollo del Plan de Emergencia contra incendios y de evacuación de locales y edificios. Orden de 29 de noviembre de 1984, del Ministerio del Interior. BOE 26-2-85.

Orden 31/03/1980. Ministerio de Comercio y Turismo. Modifica la Orden de 25-9-79, sobre prevención de incendios en alojamientos turísticos. BOE 10/04/1980.

Orden 25/09/1979. Ministerio de Comercio y Turismo. Prevención de incendios en alojamientos turísticos. BOE 20/10/1979. *Modificada por: Orden 31-3-80 y Circular 10-4-80.

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. Real Decreto 1942/1993, de 5-11, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 14-DIC-93.

Corrección de errores: 7-05-94 * Modificado por la Orden de 16-04-98 * véase también RD 2267/2004.

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5-NOV, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo. Orden, de 16-04-98, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 28-04-98.

Real Decreto 2267/2004. 03/12/2004. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. BOE 17/12/2004.

Reglamento sobre instalaciones nucleares y radioactivas. BOE 255. 24.10.72. Decreto 2869/1972, de 21 de julio, del Mº de Industria.

Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. BOE 37. 12.02.92. Decreto 53/1992, de 24 de enero, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

Real Decreto 903/1987. 10/07/1987. Ministerio de Industria. Modifica el R.D. 1428/1986, de 13 de junio, sobre prohibición de instalación de pararrayos radiactivos y legalización o retirada de los ya instalados. BOE 11/07/1987.

Protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada. BOE 91. 16.04.97. Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.

BOE 238. 04.10.97. Creación del Registro de Empresas Externas. Resolución de 16 de julio de 1997, del Consejo de Seguridad Nuclear.

Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.

Reglamento de almacenamiento de productos químicos. Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 10-5-01.

Reglamento de condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, del Ministerio de la Presidencia. BOE 29-9-01. Corrección de errores BOE 26-10-01.

Real Decreto 1829/1999. 03/12/1999. Ministerio de Fomento. Aprueba el Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales, en desarrollo de lo establecido en la Ley 24/1998, de 13-7-1998, del Servicio Postal Universal y de Liberalización de los Servicios Postales. Arts. 33, 34 y 37: Condiciones de los casilleros domiciliarios. BOE 31/12/1999.

Ley 38/1999. 05/11/1999. Jefatura del Estado. Ley de Ordenación de la Edificación. BOE 06/11/1999. *Ver Instrucción de 11-9-00: aclaración sobre Garantías notariales y registrales. *Modificada por Ley 53/02: anula seguro decenal para viviendas autopromovidas. *Modificada por Ley 24/01: acceso a servicios postales.

Real Decreto 379/2001. 06/04/2001. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-APQ 1 a MIE-APQ 7. BOE 10/05/2001.

Real Decreto 1836/1999. 03/12/1999. Ministerio de Industria y Energía. Aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas. BOE 31/12/1999.

Ley 21/1992. 16/07/1992. Jefatura del Estado. Ley de Industria. BOE 23/07/1992.

Normativa de Productos

Real Decreto 442/2007. 03/04/2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Deroga diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales. BOE 01/05/2007.

PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministerio de la Presidencia. Se modifican las referencias a normas UNE que figuran en el anexo al R.D. 1313/1988, por el que se declaraba obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. BOE 14/12/2006.

Resolución 13/05/2008. Dirección General de Industria. Amplía los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, referencia a normas UNE y periodo de coexistencia y entrada en vigor del mercado CE para varias familias de productos de la construcción. BOE 02/06/2008.

Real Decreto 312/2005. 18/03/2005. Ministerio de la Presidencia. Aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE 02/04/2005.

Real Decreto 956/2008. 06/06/2008. Ministerio de la Presidencia. Instrucción para la recepción de cementos. RC-08. BOE 19/06/2008.

Orden CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Establece la entrada en vigor del mercado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo. BOE 17/09/2002.

Resolución 29/07/1999. Dirección General de Arquitectura y Vivienda. Aprueba las disposiciones reguladoras del sello INCE para hormigón preparado adaptadas a la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)". BOE 15/09/1999.

Real Decreto 1328/1995. 28/07/1995. Ministerio de la Presidencia. Modifica las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29/12/1992, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE. BOE 19/08/1995.

Real Decreto 1630/1992. 29/12/1992. Ministerio de Relaciones con las Cortes y Secretaria de Gobierno. Establece las disposiciones necesarias para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, de 21-12-1988. BOE 09/02/1993. *Modificado por R.D.1328/1995.

Orden 18/12/1992. Ministerio de Obras Públicas. RCA-92. Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos. BOE 26/12/1992

Real Decreto 1313/1988. 28/10/1988. Ministerio de Industria y Energía. Declara obligatoria la homologación de los cementos destinados a la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. BOE 04/11/1988. Modificaciones: Orden 17-1-89, R.D. 605/2006, Orden PRE/3796/2006, de 11-12-06.

Real Decreto 1312/1986. 25/04/1986. Ministerio de Industria y Energía. Homologación obligatoria de Yesos y Escayolas para la construcción y especificaciones técnicas de prefabricados y productos afines y su homologación por el Ministerio Industria y Energía. *Derogado parcialmente, por R.D. 846/2006 y R.D. 442/2007. BOE 01/07/1986.

Real Decreto 2699/1985. 27/12/1985. Ministerio de Industria y Energía. Declara de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los perfiles extruidos de aluminio y sus aleaciones y su homologación por el Ministerio Industria y Energía. BOE 22/02/1986.

Orden 08/05/1984. Presidencia de Gobierno. Normas para utilización de espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación, y su homologación. BOE 11/05/1984. Modificada por Orden 28/2/89.

as sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación.

BOE 113. 11.05.84. Orden de 8 de mayo, de la Presidencia del Gobierno.

BOE 167. 13.07.84. Corrección de errores.

BOE 222. 16.09.87. Anulación la 6ª Disposición.

BOE 53; 03.03.89. Modificación.

ITC-MIE-AP 5: extintores de incendios.

BOE. 149. 23.06.82. Orden de 31 de mayo de 1982, del Mº de Industria y Energía.

BOE. 266. 07.11.83. Modificación de los artículos 2º, 9º y 10º.

BOE. 147. 20.06.85. Modificación de los artículos 1º, 4º, 5º, 7º, 9º y 10º.

BOE. 285. 28.11.89. Modificación de los artículos 4º, 5º, 7º y 9º.

BOE. 101. 28.04.98. Modificación de los artículos 2º, 4º, 5º, 8º, 14º y otros.

BOE. 134. 05.06.98. Corrección de errores.

Real Decreto 1314/1997. 01/08/1997. Ministerio de Industria y Energía. Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores. BOE 30/09/1997.

En Telde, a Abril de 2.023.

Fdo:La proyectista,
Doña **Elisabeth Quintana Medina**
Nº COAGC: 3606

INFORMACIÓN PREVIA

Al presente anejo recoge las condiciones y recomendaciones, así como los criterios que regirán las Actividades Arqueológicas en el '**CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO. "MUGARETES DEL CLAVO"**', en el término municipal de Gáldar y contiene las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las diferentes actividades y las condiciones generales a tener en cuenta, y son la norma y guía que han de seguir la empresa de Servicios Arqueológicos y la Dirección de las Obras Civiles.

2.- METODOLOGÍA DE LAS ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS

Tendrán la consideración de Actividades Arqueológicas aquellas actuaciones que, mediante el empleo de la metodología arqueológica, tengan por finalidad descubrir, documentar o investigar restos materiales correspondientes a cualquier momento histórico, tanto en el medio terrestre como en el acuático.

Las actividades arqueológicas, en virtud de la *Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias* se clasifican en:

- Excavación Arqueológica.
- Sondeo: remoción de terreno, limitada en cuanto a su área de intervención.
- Prospección.
- Reproducción de manifestaciones rupestres.
- Consolidación y restauración
- Control arqueológico.
- Análisis estratigráfico de estructuras arquitectónicas.
- Estudio de materiales arqueológicos.

Se compaginarán todas aquellas actividades arqueológicas que fueran necesarias realizar con los trabajos propios de las Obras Civiles. Para ello se procurará tener un fluido contacto entre la Dirección del Control Arqueológico, los técnicos de la Autoridad Competente responsable y la Dirección Facultativa de las Obras Civiles.

Proyecto Arqueológico y Gestión de Permisos.

En las zonas donde se hayan detectado evidencias de restos arqueológicos, la empresa de Servicios Arqueológicos redactará un Proyecto de Intervención para los trabajos contratados, que se entregará a la Autoridad Competente responsable a fin de obtener el permiso correspondiente.

El Proyecto de Intervención expondrá los antecedentes legales y datos básicos de la zona de actuación, recogerá la descripción de los proyectos que generen la intervención arqueológica, incorporará un estudio histórico-arqueológico de la zona, y describirá el tipo de trabajos a realizar, su metodología y medios a emplear.

Con carácter previo a la presentación del Proyecto se solicitará la consulta de la Carta Arqueológica en su caso o, así como la consulta de cuantos antecedentes de intervenciones arqueológicas se hayan realizado en el ámbito de estudio.

La empresa de Servicios Arqueológicos se encargará igualmente, sin cargo adicional alguno, de efectuar tanto las gestiones necesarias para la consecución de dicho permiso en el menor plazo posible, como las modificaciones en el proyecto que sean propuestas por la Autoridad Competente responsable, debiendo notificar la fecha de inicio de los trabajos.

2.2. Prospecciones Arqueológicas.

Consistirán en la exploración superficial sin remoción de terrenos, incluyendo los procedimientos geofísicos o electromagnéticos, tanto terrestre como subacuática, dirigida a la localización, el estudio, la investigación o el examen de datos para la detección de restos arqueológicos.

La metodología de la Prospección irá descrita dentro del Proyecto de Intervención en el cual se rastrearán las diferentes evidencias que ayudarán a conocer la existencia o no de hallazgos relevantes. Deberá definir justificadamente los siguientes puntos:

Delimitación del terreno a estudiar. Los límites podrán ser arbitrarios (administrativos) o geográficos (búsqueda de regiones con ciertas similitudes).

Intensidad de la Prospección:

Prospecciones intensivas. Consistirán en la inspección de determinadas áreas que representa un porcentaje del área total de examen.

Prospección extensiva. Se examinará la totalidad del área a prospectar.

En el caso de encontrar algún tipo de resto, ya sea mueble (cerámica, monedas, etc..) o inmueble (muro, pintura rupestre, etc...), se deberá recoger en diferentes fichas descriptivas, la naturaleza del objeto encontrado, su descripción y la localización exacta de éste (gracias al GPS y/o el mapa).

Una vez recogidos todos los datos se podrán establecer conclusiones gracias a los datos recogidos y a la localización de estos, con la finalidad de acotar las zonas de interés en las que se obtengan resultados que indiquen la presencia de restos arqueológicos de relevancia que, en caso de que se considere necesario, deberán de volverse a ser estudiadas con mayor intensidad.

Estas zonas acotadas deberán ser objeto de análisis y evaluación por la Dirección del Control Arqueológico, los técnicos de la Autoridad Competente responsable y la Dirección Facultativa de las Obras Civiles, para valorar los posibles efectos y variaciones que sobre la Ejecución de las Obras Civiles pudieran darse.

Control Arqueológico durante la ejecución de Obras Arquitectónicas y Civiles

Consistirá en la supervisión presencial por personal técnico cualificado de las actividades o actuaciones que afecten o puedan afectar a un ámbito, o inmueble en que exista o se presuma la existencia de evidencias arqueológicas, de tal forma que se evite cualquier afección o puedan establecerse las medidas oportunas que permitan la conservación o documentación, en su caso, de las piezas, evidencias o elementos de interés arqueológico que aparezcan en el transcurso de aquellas.

Se hará especial incidencia durante las tareas de Movimiento de Tierras, y en las Intervenciones sobre los propios Bienes Inmuebles que, en virtud de la *Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias*, se clasifican en:

- **Investigación:** acciones que tengan como objetivo ampliar el conocimiento sobre el Bien inmueble o su estado de conservación y que afecten directamente a su soporte material. Incluye acciones y procedimientos necesarios para elaborar un diagnóstico y caracterizar los materiales y los riesgos que afectan al Bien.
- **Valorización:** medidas y acciones sobre los bienes culturales o su ámbito próximo que tengan por objeto permitir su apreciación, facilitar su interpretación y acrecentar su difusión, especialmente en el ámbito educativo, y su función social.
- **Mantenimiento:** actividades cotidianas, continuas o periódicas de escasa complejidad técnica sobre el soporte material de los bienes o su ámbito próximo para que mantengan sus características, funcionalidad y longevidad, sin que se produzca ninguna sustitución o introducción de nuevos elementos.
- **Conservación:** intervenciones que tengan por finalidad la realización de estrictas actuaciones de mantenimiento, en cumplimiento de las obligaciones de las personas titulares o poseedoras de los bienes, sobre las condiciones de seguridad, salubridad y ornato de las edificaciones, así como las reparaciones y reposiciones de las instalaciones. En este tipo de intervenciones se deberán utilizar materiales originales o, en todo caso, sustituirlos por otros de las mismas características.
- **Consolidación:** acciones que tengan por objeto el afianzamiento y refuerzo de elementos estructurales e instalaciones para asegurar la estabilidad y el adecuado funcionamiento del inmueble en relación con las necesidades del uso a que sea destinado. En este tipo de intervenciones se utilizarán materiales cuya función estructural sea la misma que la original, debiendo justificarse la introducción de materiales y sistemas constructivos diferentes cuando fuera necesario.
- **Restauración:** acciones que pretendan, mediante la reparación o reposición de elementos estructurales o accesorios del inmueble, restituir sus condiciones originales.
- **Rehabilitación:** intervenciones de adecuación, mejora de las condiciones de habitabilidad o redistribución del espacio interior manteniendo las características tipológicas del inmueble.
- **Reconstrucción:** intervenciones de carácter excepcional que tengan por objeto la reposición parcial de elementos destruidos o desaparecidos, debidamente documentados, debiendo respetar en todo caso la autenticidad del inmueble, entre otros, en cuanto a materiales y técnicas constructivas.
- **Reestructuración:** intervenciones de carácter excepcional que tengan por objeto la construcción de una nueva estructura, manteniendo las fachadas y cerramientos exteriores de las edificaciones originales y aquellos elementos singulares o representativos de la edificación.
- **Remonta y ampliación:** acciones de carácter excepcional que impliquen la modificación motivada de los parámetros de altura y de crecimiento horizontal en los inmuebles con protección ambiental y parcial, siempre que no se produzcan efectos negativos en el inmueble o en el ambiente urbano o rural en el que se insertan.

El Control Arqueológico consistirá en el seguimiento y control visual de los tajos abiertos durante las obras, recogiendo muestras de los elementos y niveles que sean susceptibles de aportar restos arqueológicos

ntológicos, elaborando documentación fotográfica y planimétrica donde se reflejarán las zonas documentadas.

De forma general, las actividades a desarrollar serán:

- Seguimiento de todo el proceso de la obra para asegurar la compatibilidad de este con una agresión mínima al Bien Inmueble y documentar cualquier información de interés relacionada con la construcción de este o su evolución histórica.
- Asesoramiento general a la dirección de obra, técnicos y operarios en cuestiones relacionadas con la identificación, caracterización y consolidación o restauración de Bienes Inmuebles.
- Toma de muestras que pudieran localizarse durante los trabajos, o de aquellas ya identificadas, pero aún no muestreadas.
- Documentación de cualquier dato inédito de interés histórico-arqueológico que pudiera obtenerse con motivo de la ejecución de las obras y que esté relacionado con la construcción o su evolución histórica.
- Seguimiento de todo el proceso de la obra articulando la compatibilidad de este con una agresión mínima al monumento.

En el caso de que surja algún registro arqueológico se procederá a la **paralización temporal** de los trabajos en la zona afectada, se excavará parcial y manualmente a fin de obtener una primera valoración que permita esclarecer su naturaleza. En caso de que se compruebe de manera fehaciente el valor Arqueológico del hallazgo, la zona deberá ser acotada y deberán ser objeto de análisis y evaluación por la Dirección del Control Arqueológico, los técnicos de la Autoridad Competente responsable y la Dirección Facultativa de las Obras Civiles, para valorar los posibles efectos y variaciones que sobre la Ejecución de las Obras Civiles pudieran darse.

Se elaborarán fichas descriptivas tanto de los restos recuperados como de los niveles en que hayan aparecido, facilitando la rápida documentación de los elementos descubiertos y habilitando el inicio de nuevos tajos que garanticen la continuidad de la ejecución de las Obras Civiles.

Los trabajos de Control Arqueológico se documentarán de forma exhaustiva, redactando una fichadaria en la que se incluirá la ubicación de las excavaciones en la planimetría general de la actuación, así como una descripción de cada uno de los diferentes tajos en los que se hayan realizado tareas de excavación y la documentación fotográfica correspondiente. En la ficha se atenderá a la estratigrafía visible en cada una de las zonas de trabajo, así como a cuestiones como la maquinaria empleada, la cota alcanzada, el objetivo de la excavación del área concretade excavación...

2.4. Sondeo y Excavación Arqueológica del Yacimiento.

Consistirán en la remoción en superficie, en el subsuelo o en medio subacuático que se realice con la finalidad de descubrir, documentar o investigar restos arqueológicos, realizada con la finalidad de comprobar la existencia de restos arqueológicos muebles o inmuebles, su naturaleza, delimitación o secuencia histórica. También incluye el proceso de análisis de las estratigrafías naturales y antrópicas que se sedimentan en un determinado lugar. Las actuaciones para seguir incluirán como mínimo:

- La definición del límite espacial del hallazgo.
- Excavación extensiva del área afectada con metodología arqueológica.
- Documentación topográfica del área ocupada por el/los yacimientos, así como de las estructuras localizadas en los mismos.
- En caso de que sea necesario se tomaran muestras para análisis.

Excavación arqueológica se llevará a cabo, preferentemente, mediante una estrategia de excavación en área que cubra la superficie total por espacios de intervención y los sistemas de documentación del método indicado y, al menos, los siguientes modelos de registro:

- Diario de excavación en el que se consignarán diariamente los avances, métodos y estrategias de trabajo, descubrimientos principales y croquis o diagramas preliminares.
- Empleo de fichas de registro arqueográfico (unidades estratigráficas, murarias, de enterramientos, de muestras para analítica).
- Documentación gráfica de los hallazgos mediante dibujo de campo, fotografía y recreaciones 3D.
- Levantamiento topográfico de las unidades determinantes para completar el registro documental de la forma más rigurosa.

2.5. Trabajos finales. Informes y Memoria Científica.

Al final de cada uno de los Trabajos de Arqueología incluidos en este Pliego, se presentará a la Autoridad Competente responsable, a través del Dirección del Control Arqueológico, un informe descriptivo de las labores realizadas y los resultados y materiales obtenidos.

Tanto los informes preliminares como la memoria final se adecuarán en contenido y forma a las prescripciones de la Autoridad Competente responsable, acordes con el Pliego de Cláusulas Administrativas.

El estudio y análisis de los materiales y estructura, así como del resto de la documentación obtenida durante el proceso de los trabajos se plasmará en la memoria final y más esquemáticamente en los informes preliminares.

Los trabajos de gabinete comprenderán al menos los siguientes puntos:

- Limpieza y consolidación de los restos materiales.
- Siglado
- Clasificación e inventariado de todo el material arqueológico según su tipología y cronología.

El material arqueológico será inventariado en una base de datos. La empresa de Servicios Arqueológicos proporcionará el material necesario para el óptimo embalaje del material arqueológico entrega a la entidad correspondiente, según las indicaciones de este.

La empresa de Servicios Arqueológicos se responsabilizará de la entrega de toda la documentación derivada de los trabajos bajo Dirección científica en los siguientes términos:

- Entrega de la documentación arqueográfica necesaria para la elaboración de la Memoria final.
- Entrega de toda la documentación gráfica (fotografías, dibujos de campo) resultante de las Actividades Arqueológicas, en soporte digital de buena resolución y en formato que permita su adecuado uso por parte del ayuntamiento, ordenados según áreas generales de excavación y aquellas sub-áreas que resulten de la estrategia de trabajo desarrollada.

2.6. Recepción de las Obras Civiles.

Antes de la recepción de las obras la empresa de Servicios Arqueológicos aportará los siguientes documentos:

- Informe preliminar de la excavación, con inventario de materiales.
- Documentación gráfica y fotográfica de las actuaciones.

Finalización de las Actividades Arqueológicas.

A efectos de dar por finalizadas las Actividades Arqueológicas, la empresa de Servicios Arqueológicos aportará los siguientes documentos:

- Memoria final de excavación, con estudio completo de los resultados obtenidos.
- Trabajos específicos realizados.
- Acta de depósito de los materiales recuperados durante la intervención, cumpliendo con los requisitos del Reglamento de Arqueología vigente, o norma similar.

Toda esta documentación se ajustará a los requisitos técnicos solicitados por la Autoridad Competente responsable.

3.- ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS OBJETO DEL PROYECTO

Vienen descritas en el Estudio de Arqueología del presente proyecto.

4.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

4.1. Objeto del Pliego.

El presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones para el desarrollo del Contrato correspondiente al Control y Seguimiento Arqueológico de las obras definidas en el proyecto **'CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO "MUGARETES DEL CLAVO"**, y contiene las condiciones que deben reunir los trabajos de Control Arqueológico que en ella se realicen, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las diferentes unidades de obra y las condiciones particulares a tener en cuenta, y son la norma y guía que han de seguir la empresa de Servicios Arqueológicos y la Dirección de las Obras.

4.2. Alcance del Pliego.

El presente pliego es parte y complemento del **'PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS'** recogidas en el presente proyecto, y hace referencia expresa a las obras y actuaciones relativas a los trabajos de índole Arqueológica. Las prescripciones contenidas en el presente Pliego serán válidas siempre que no se opongan a lo establecido en la reglamentación vigente y en las prescripciones y limitaciones que pudieran imponer los organismos competentes de la Administración.

Los artículos no citados en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se regirán de forma completa según lo prescrito en el Pliego General citado.

4.3. Disposiciones Aplicables.

Con carácter general, además de lo establecido particularmente en el presente Pliego, serán de aplicación de modo explícito las prescripciones contenidas en las Leyes, Reglamentos, Instrucciones, Normas y Pliegos Generales vigentes en el momento de ejecutar las obras y que a continuación se relacionan:

Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias

- Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.
- Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 1/1999 de 29 de enero de Residuos de Canarias.
- Ley 1/1987, de 13 de marzo, reguladora de los Planes Insulares de Ordenación.
- Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico.
- Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Modificada por la Ley 11/1999, de 13 de mayo (BOE núm. 140, de 12 de junio).
- Ley 9/1999, de 13 de mayo, de Ordenación del Territorio de Canarias.
- Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y Espacios Naturales de Canarias. (BOC núm. 60 de 15 de mayo).
- Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Si algunas de las prescripciones o normas a las que se refieren los párrafos anteriores coincidieran de modo distinto, en algún concepto, se entenderá como válida la más restrictiva.

4.4. Coordinación de las Obras Civiles y Actividades Arqueológicas.

Se deberá llevar a cabo la coordinación y gestión de las Obras Civiles y de las Actividades Arqueológicas para organizar todas las tareas que se vayan a realizar durante las mismas. Todo con el objetivo de poder realizarlas de manera coordinada, y de evitar duplicaciones, retrasos temporales y desajustes de materiales y medios.

Deberán quedar establecidos los medios cedidos por la contrata de las Obras Civiles si las hubiera, espacios de uso y trabajo y medidas de prevención.

La Dirección de las Actividades Arqueológicas deberá informar previamente a la Dirección de las Obras Civiles, el alcance del servicio y las necesidades para la correcta ejecución de estas.

4.5. Dirección de las Actividades Arqueológicas.

La Dirección de las Actividades Arqueológicas se llevará a cabo en forma de co-dirección, con participación del técnico designado por la empresa de Servicios Arqueológicos y la Dirección Facultativa de las Obras Civiles.

La Coordinación de Seguridad y Salud en Fase de Ejecución será desarrollada por los facultativos competentes de ambos agentes.

4.6. Equipo de Trabajo y Medios Materiales

La empresa de Servicios Arqueológicos designará a un técnico que actuará como interlocutor ante la Dirección Facultativa de las Obras Civiles y la Administración Competente responsable y coordinará los trabajos de la intervención arqueológica.

La empresa de Servicios Arqueológicos dispondrá del equipo mínimo de trabajo definido en el presente Pliego, tanto para la toma de datos sobre el terreno como para la posterior elaboración de la memoria científica que implica la realización de un estudio exhaustivo de todo el material y de la secuencia estratigráfica obtenida durante el proceso de excavación arqueológica.

4.6.1. Personal, categoría y funciones para el proceso de excavación y toma de datos. Arqueólogos.

Dirección de las catas arqueológicas asignadas en subsuelo, de diferentes grados de complejidad, mediante la excavación por niveles naturales, siguiendo el método de registro estratigráfico, con toma de datos para informe final de los trabajos, dando órdenes a los arqueólogos ayudantes y responsabilizándose de la correcta documentación de las catas que se les asignen. Será el responsable de guardar muestras de todos aquellos elementos que puedan ser objeto de posteriores ensayos en laboratorio.

Arqueólogo-Antropólogo. Participará durante el proceso de excavación, exhumación y posterior estudio de los enterramientos u osarios, en caso de que aparezcan enterramientos.

Ayudantes arqueólogos. Colaborará con el director de cata, siguiendo sus instrucciones del arqueólogo, con supervisión y toma de datos para informe final de los trabajos.

Ayudante, Dibujante, Técnico en topografía. Será el encargado de realizar a pie de obra la documentación planimétrica, incluida la coordinación de la ortofotogrametría de todos los hallazgos. Se dibujarán todas las Unidades Estratigráficas que se puedan individualizar y se acotarán en planta.

Se encargará de situar topográficamente mediante georreferenciación, las catas y sondeos que se realicen, así como de situar el punto 0 de la excavación y su conversión en cotas sobre el nivel del mar.

4.6.2. Medios materiales.

La empresa de Servicios Arqueológicos deberá disponer de los siguientes medios materiales a disposición de la ejecución de las Actividades Arqueológicas, sin perjuicio del que quisiera proponer en el correspondiente Informe Previo al inicio de las Obras, o en función del desarrollo de estas:

- Carretillas, picos, legonas, mazas. paletinas, capazos, escobas, cepillos medianos.
- Cajas de material de precisión para excavación de muertos.
- Papel poliéster, folios, reglas metálicas, flexómetros, cinta de Balizamiento, plumadas, estuches con pizarra magnética o similar, con números y letras. Cartelas serigrafiadas con el Norte, lienzas,

ardas, etc.

Cajas de plástico del tamaño estándar con el logotipo correspondiente.

- Paquetes de Bolsas de plástico de tamaños diversos, no reciclado. Plásticos para etiquetas, cartulinas para etiquetas, para almacenaje y etiquetado de los restos recuperados.
- Cámaras fotográficas Digitales de alta calidad.
- Cepillos para limpieza del material arqueológico, Cubos y palanganas de plástico, rotuladores para siglar, botellitas quitaesmaltes.
- Ordenador portátil con los programas suficientes de dibujo de uso común en Arqueología.
- Materiales necesarios para llevar a cabo la consolidación y protección de los restos que aparezcan y que se decidirán en su momento de acuerdo con las necesidades que se planteen atendiendo al carácter y características de los restos recuperados.

4.7. Responsabilidades de la Empresa de Servicios Arqueológicos

El técnico designado por la empresa de Servicios Arqueológicos será responsable de:

- Dirigir los trabajos de investigación, interpretación, excavación y recuperación patrimonial de los restos encontrados.
- Redactar el Proyecto Arqueológico en el que se recogen los principios directrices que habrán de regir el proyecto de recuperación patrimonial del yacimiento, los objetivos científicos y patrimoniales del Control Arqueológico, los principios de organización y desarrollo de los trabajos, incluyendo el personal necesario, la metodología aplicada y el protocolo de gestión patrimonial del yacimiento, materiales, documentos científico-técnicos y equipamientos municipales vinculados a la realización del proyecto.
- Redactar los documentos legales necesarios para la puesta en marcha del Control Arqueológico correspondiente y gestionar y presentar dichos documentos ante la administración competente. Estos documentos incluyen el Proyecto de Actuación Arqueológica, el permiso de excavación, la notificación de inicio y fin de obras o aquellos informes preliminares que la administración competente pueda solicitar.
- Coordinar, redactar y firmar la memoria científico-técnica que resulte de los trabajos del Control Arqueológico y presentar dicho documento ante las autoridades competentes.
- Gestionar, en colaboración con los técnicos y responsables de la administración Competente, el acta de depósito de material arqueológico y material museístico al lugar que se determine.
- Coordinar y supervisar los trabajos de ejecución técnica de las Actividades Arqueológicas.
- Supervisar y desarrollar los trabajos de investigación y análisis científicos complementarios que deriven del Control Arqueológico, sí así resultase de los trabajos, gestionando el proceso ante las instituciones científicas pertinentes.
- Promover, coordinar, redactar, firmar y publicar, en cooperación con los técnicos de la Administración Competente, aquellos documentos científicos que resulten de las investigaciones desarrolladas en el yacimiento arqueológico, bien dentro de publicaciones académicas o bien dentro de publicaciones de carácter más divulgativo o local, con el fin de difundir el valor histórico y patrimonial del yacimiento arqueológico.

En general, la empresa de Servicios Arqueológicos será responsable de:

- La contratación del personal necesario para la realización de los trabajos de la excavación con metodología arqueológica, que incluirá las labores de Coordinación de Seguridad y Salud durante la fase de ejecución de los trabajos de Obra.

la contratación de los medios materiales y mecánicos necesarios para la ejecución del Control Arqueológico según las necesidades específicas del yacimiento y de los resultados derivados de los trabajos.

- La comprobación y vigilancia de la correcta realización de los trabajos de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas y con la normativa vigente.
- De la planificación del seguimiento de los trabajos.
- Del cumplimiento de las obligaciones correspondientes al Coordinador de Seguridad y Salud según el RD 1627/97.
- De la correcta realización de los documentos e informes que emita, así como del seguimiento de la puesta en práctica de las recomendaciones contenidas en ellos y la verificación de que los resultados obtenidos responden a lo previsto.
- De la recepción, depuración de datos y archivos (en base de datos, cuando proceda) de la información que le sea entregada para el desempeño de su trabajo.

4.7.1. Compromisos documentales.

Se deberá documentar fotográficamente el trabajo mensual realizado junto con las certificaciones, para ello se presentará junto a estas todos los meses un dossier de fotografías en formato digital de alta calidad, de forma que queden reflejadas todas las fases y actuaciones efectuadas en la excavación.

4.7.2. Propiedad Industrial y Comercial.

La empresa de Servicios Arqueológicos se hará responsable de toda clase de reivindicaciones que se refieran a suministros de materiales, procedimientos y medios utilizados para la ejecución de las Actividades Arqueológicas y que procedan de titulares de patentes, licencias, planos, modelos o marcas de fábricas o de comercio. En el caso de que sea necesario, corresponde a la empresa de Servicios Arqueológicos obtener las licencias o autorizaciones precisas y soportar la carga de los derechos e indemnizaciones correspondientes.

En casos de acciones de terceros, titulares de licencias, autorizaciones, planos, modelos, marcas de fábrica o de comercio utilizados por la empresa de Servicios Arqueológicos, se hará cargo de dichas acciones y de las consecuencias que de las mismas se derive.

4.7.3. Régimen de Gestión e Investigación Científica y Restos Materiales Arqueológicos.

La Administración Competente responsable del yacimiento arqueológico posee los derechos científicos sobre todos los materiales de documentación arqueográfica, investigación científica y difusión de resultados que derivasen de las excavaciones. Por ello, su gestión y publicación para conocimiento público o difusión cultural serán desarrollados y coordinados por los técnicos y responsables públicos competentes, pudiendo contar en este caso con la participación de la empresa de Servicios Arqueológicos según condiciones legales fijadas de antemano.

Administración Competente responsable del yacimiento arqueológico detenta la potestad para establecer con la autoridad patrimonial superior el régimen de cesión, usufructo, exposición pública y movilidad de los materiales en cumplimiento de la normativa vigente.

Asimismo, el tratamiento de los materiales arqueológicos estará sujeto a los siguientes puntos:

- La empresa de Servicios Arqueológicos encargada de la ejecución técnica del servicio tendrá la responsabilidad de velar por la adecuada gestión de los materiales según código deontológico de la profesión en el tiempo de duración del contrato y de cesión del laboratorio, así como en el tiempo de duración de la garantía según especificación del contrato en lo que respecta a los tratamientos de conservación y restauración de estos.
- El envío, desplazamiento y gestión de los materiales para la realización de estudios complementarios o analíticas será realizado por la Dirección Científica y técnicos y responsables competentes, quienes se acogerán a la normativa y fórmulas de cooperación con las instituciones investigadoras y científicas correspondientes o a las normas de contratación de servicios en cada caso. En estos casos podrá solicitarse, para el adecuado cumplimiento del protocolo, la cooperación de la empresa o profesionales que se hayan responsabilizado de la ejecución del Control Arqueológico.

La empresa de Servicios Arqueológicos no podrá utilizar para sí, ni proporcionar a terceros, datos de los trabajos contratados o publicar el contenido de estos sin autorización escrita de la Administración Competente responsable.

A estos efectos, la empresa de Servicios Arqueológicos deberá abstenerse de proporcionar información alguna a terceros y medios de comunicación sobre la materia objeto del contrato, ni permitirá el acceso a la obra con dicha finalidad, a no ser que cuente para ello con la previa y expresa autorización de la Administración Competente responsable.

3.8. Desarrollo de las Actividades Arqueológicas

Durante el desarrollo de las Actividades Arqueológicas, la empresa de Servicios Arqueológicos atenderá sus obligaciones contractuales generales y cuantas órdenes le sean dadas por la Dirección Facultativa de las Obras Civiles para el buen fin de estas, incluso aportar Planos de Replanteo detallados de las actuaciones. Asimismo, podrá ser requerido por la Dirección Facultativa de las Obras Civiles para la elaboración de la documentación técnica.

Las órdenes al respecto, de la Dirección Facultativa de las Obras Civiles se recogerán en el Libro de Órdenes diligenciado a tal efecto, y en el caso de que la Dirección lo solicite, la empresa de Servicios Arqueológicos emitirá un Acta de Visita de Obra con los acuerdos estipulados en cada

reunión con la Dirección Facultativa de las Obras Civiles, la cual deberá ser conformada y firmada por esta de la visita siguiente.

Asimismo, se elaborará el *LIBRO DE CONTROL DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS* que recogerá todas las incidencias y órdenes que se produzcan durante el desarrollo de la actuación.

4.8.1. Comienzo de las Obras.

El Acta de Comprobación de Replanteo de las Obras se formalizará cuando esté aprobado el Plan de Seguridad y Salud de las Obras, previo informe favorable del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución de las Obras Civiles cumplimentado el *LIBRO DE CONTROL DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS*. A partir de la fecha de dicha Acta se computará el plazo contractual de ejecución de las presentes obras.

4.8.2. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En todas las Actividades Arqueológicas que se realicen en la Obra Civil, se observará y se hará cumplir lo estipulado en el Plan de Seguridad y Salud, aprobado previamente al comienzo de la obra, el cual se realizará en base al Estudio de Seguridad y Salud, redactado siguiendo las normas que dispone el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, así como demás legislación vigente aplicable.

La empresa de Servicios Arqueológicos deberá presentar un anexo al Plan de Seguridad y Salud de la Obra, debiendo quedar aprobada mediante Acta, la *ADHESION AL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD*, firmada por el técnico Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución de las Obras Civiles.

4.8.3. Condiciones Generales.

En caso de contradicción o duda, la empresa de Servicios Arqueológicos se atenderá a las instrucciones que, por escrito, le sean dadas por la Dirección Facultativa de las Obras Civiles.

La empresa de Servicios Arqueológicos tiene total libertad para elegir el proceso, así como el programa y fases de ejecución de las Actividades Arqueológicas que más le convenga, siempre y cuando cumpla lo especificado en este Pliego, quedando, por tanto, a su cargo todos los daños o retrasos que puedan surgir por la propia ejecución de las Actividades Arqueológicas o por los medios empleados en ellas.

4.8.4. Instalaciones, Medios y Obras Auxiliares.

La empresa de Servicios Arqueológicos está obligada a realizar por su cuenta y riesgo las obras auxiliares necesarias para la ejecución de las Actividades Arqueológicas contratadas. Asimismo, someterá a la aprobación de la Dirección Facultativa de las Obras Civiles, las instalaciones, medios y servicios generales adecuados para realizar las Actividades Arqueológicas en las condiciones técnicas requeridas y en los plazos previstos.

Dichas instalaciones se proyectarán y mantendrán de forma que en todo momento se cumpla el 'Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo', y acordes al Plan de Seguridad y Salud de la Obra.

El contratista facilitará a petición de la Dirección Facultativa de las Obras Civiles, una oficina debidamente acondicionada a juicio de aquella, dotados de enseres y útiles de trabajo, hasta la recepción provisional de las obras, considerándose que dichas instalaciones están incluidas en los precios y presupuestos.

4.8.5. Iniciación de las Actividades Arqueológicas y Orden a seguir en los Trabajos.

La empresa de Servicios Arqueológicos estará obligada a presentar un programa de trabajo en el plazo de un mes, contando a partir de la fecha de iniciación de las Obras. El Programa deberá tener en cuenta que en ningún caso pueda interferir las servidumbres afectadas por las Obras Civiles.

El Programa de trabajo especificará, dentro de la ordenación general de las Obras Civiles, los períodos e importes de ejecución de las distintas Actividades Arqueológicas, compatibles (en su caso) con los plazos parciales, si los hubiera, establecidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, para la terminación de las diferentes partes fundamentales en que se haya considerado descompuesta la Obra Civil y con el plazo final establecido.

La empresa de Servicios Arqueológicos podrá proponer en el programa de trabajo el establecimiento de plazos parciales en la ejecución de las Actividades Arqueológicas, de modo que, si son aceptados por la Administración al aprobar el programa de trabajo, estos plazos se entenderán como parte integrante del contrato a los efectos de su exigibilidad, quedando la empresa de Servicios Arqueológicos obligada al cumplimiento no sólo del plazo total final, sino a los parciales en que se hayan dividido las Actividades Arqueológicas.

Cualquier modificación que la empresa de Servicios Arqueológicos quiera realizar en el programa de trabajo, una vez aprobado, deberá someterla a la consideración de la Dirección Facultativa de las Obras Civiles y en caso de que afecte a los plazos, deberá ser aprobada por la Superioridad visto el informe de la Dirección.

4.8.6. Limpieza de la Obra.

Es obligación de la empresa de Servicios Arqueológicos limpiar la obra de materiales sobrantes y hacer desaparecer las instalaciones provisionales una vez terminada la prestación del servicio.

4.8.7. Coordinación con otras Obras.

Si existiesen otros trabajos dentro del área de la obra a ejecutar, la empresa de Servicios Arqueológicos deberá coordinar su actuación con las mismas de acuerdo con las instrucciones de la Dirección Facultativa de las Obras Civiles, adaptando su programa de trabajo en lo que pudiera resultar afectado sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna ni justificar retraso en los plazos señalados.

4.8.8. Trabajos Nocturnos.

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por la Dirección Facultativa de las Obras Civiles. La empresa de Servicios Arqueológicos deberá instalar los equipos de iluminación y mantenerlos en perfecto estado durante la ejecución de estos.

Estos equipos deben permitir el correcto funcionamiento y trabajo de la vigilancia de la obra para que no exista ningún perjuicio en el desarrollo de esta.

4.9. Normas de Seguridad e Higiene a Adoptar en el Trabajo.

Plan de Prevención.

La empresa de Servicios Arqueológicos es responsable de las condiciones de seguridad de los trabajos, estando obligado a adoptar y hacer aplicar todas las disposiciones vigentes sobre esta materia, las medidas que pueda dictar la Inspección de Trabajo y demás organismos competentes y las normas de seguridad que correspondan a las características de las Actividades Arqueológicas.

La empresa de Servicios Arqueológicos deberá presentar un anexo al Plan de Seguridad y Salud de las Obras Civiles, debiendo quedar aprobada mediante Acta, la *ADHESION AL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD*, firmada por el técnico Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución de las Obras Civiles.

Los gastos originados por la adopción de las medidas de seguridad requeridas se facturarán con cargo a la partida a justificar de Seguridad e Higiene y tienen por límite el importe total de dicha partida, corriendo a cargo de la empresa de Servicios Arqueológicos, las cantidades que puedan superarla.

4.9.2. Normas de Seguridad e Higiene a Adoptar en el Trabajo.

Se ha de realizar una identificación de riesgos que puedan ser evitados mediante la organización adecuada del trabajo, como principio de la acción preventiva. Para aquellos que no puedan ser evitados se tomarán las medidas preventivas de tipo colectivo conducentes a eliminar el riesgo. En caso de no poder evitar el riesgo con ninguna de las acciones anteriores se utilizarán las protecciones individuales correspondientes según el tipo de riesgo a que se exponga el personal trabajador.

Los trabajos de Actividades Arqueológicas deberán seguir las pautas que se indiquen en el citado Plan de Seguridad (Real Decreto 1627/97 por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción).

El documento anexo al Plan de Seguridad y Salud de las Obras Civiles, deberá contemplar al menos, los siguientes aspectos:

Normas generales:

- Guardar distancia de seguridad, si en algún momento hubiera una máquina mixta que esté trabajando.
- Formación e información a los trabajadores.
- Suspensión de los trabajos ante lluvias fuertes y viento.
- Apuntalamiento según criterio del técnico competente (arquitecto y/o aparejador).
- Se habilitará una vía de tránsito en la excavación, no permitiendo la acumulación de tierra o desperdicios que puedan dificultar la circulación.
- Se retirarán diariamente los escombros de la zona de trabajo, acumulándolos en los contenedores dispuestos en el exterior.
- Atención en la limpieza de las vías de paso interiores de la excavación, no permitiendo la acumulación de restos de tierra y/o herramientas que dificulten la circulación.
- Mantener libres de obstáculos los pasos.
- Señalizar bien las zonas de paso.

Identificación de riesgos:

caídas del personal trabajador al mismo nivel.

- Caídas del personal trabajador a distinto nivel.
- Caídas de objetos sobre el personal trabajador.
- Choques o golpes contra objetos.
- Desprendimiento de materiales.
- Lesiones y/o cortes en manos y pies.
- Sobreesfuerzos.
- Exposición a polvo y partículas en el ambiente.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Trabajos en zonas húmedas o mojadas.
- Contactos eléctricos directos e indirectos por proximidad de líneas eléctricas de baja tensión.

Protecciones colectivas:

- Cuando la profundidad de la excavación sea igual o superior a 1'5 metros, se entibará. Se puede disminuir la entibación desmochando en bisel a 45º, los bordes superiores.
- Cuando la profundidad de la excavación sea igual o superior a los 2 metros, se protegerán los bordes de coronación mediante una barandilla reglamentaria (con pasamanos, listón intermedio y rodapié).
- No permanecer en el radio de acción de las máquinas.
- Achique de aguas.
- No acopiar materiales junto al borde de la excavación.
- Conservación adecuada de las vías de circulación.
- Señalización de la zona de excavación.
- Escalera de seguridad con altura superior al desnivel de 1'10 metros.
- Señalización de maquinaria y radio de protección, en caso de ser utilizada.
- Colocación si fuera necesario de tolva para desescombro y vertido de material.
- Marcar de una forma visible los diferentes desniveles creados por los rebajes realizados durante la excavación.

Protecciones individuales.

- Uso de casco y peto reflectante.
- Ropa de trabajo.
- Calzado apropiado para evitar heridas durante las excavaciones sin afectar a los Bienes.
- Botas impermeables en terrenos mojados.
- Guantes.

Instancia de seguridad con posibles líneas eléctricas enterradas.

Medidas de salud e higiene:

- Se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.
- Limpieza periódica de la zona de trabajos y evacuación del material orgánico.

4.9.3. Señalización de las Actividades Arqueológicas.

La empresa de Servicios Arqueológicos queda obligada a señalar a su costa las Actividades Arqueológicas objeto del Contrato, utilizando las señales normalizadas vigentes.

Estas medidas serán reforzadas por las prescripciones que la legislación vigente sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo el dicta sobre señalización y balizamiento, no solo en el interior de las zonas de trabajo, sino también en los caminos o vías limítrofes y de acceso existentes. En aquellas zonas de trabajo con riesgos a terceros, se realizará un cerramiento provisional que elimine cualquier tipo de peligro.

La empresa de Servicios Arqueológicos se atenderá en todo momento al Estudio de Seguridad e Higiene incluido en el Proyecto de Intervención, no siendo de abono las partidas en él consignadas si se produjeran alteraciones a las prescripciones expresadas en el mismo, siendo responsable de los daños que se pudieran causar por este motivo.

4.9.4. Balizas y Miras.

La empresa de Servicios Arqueológicos suministrará, instalará y mantendrá en debidas condiciones, todas las balizas, y otros indicadores necesarios para definir los trabajos y facilitar su inspección y correcto funcionamiento. Se podrá exigir a la empresa de Servicios Arqueológicos la paralización de los trabajos en cualquier momento en que las balizas e indicadores no puedan verse o seguirse adecuadamente.

4.9.6. Retirada de las Instalaciones.

A la terminación de los trabajos, la empresa de Servicios Arqueológicos retirará prontamente las instalaciones provisionales, excepción hecha de las balizas, y otras señales colocadas por el mismo, que permitan la señalización y correcto funcionamiento de la obra, a menos que se disponga otra cosa por la Dirección Facultativa de las Obras Civiles.

Si la empresa de Servicios Arqueológicos rehusara o mostrara negligencia o demora en el cumplimiento de estos requisitos, dichas instalaciones podrán ser retiradas por la Dirección

tativa de las Obras Civiles. El costo de dicha retirada, en su caso, será deducido de cualquier
ad adecuada o que pudiera adeudarse a la empresa de Servicios Arqueológicos.

4.10.1. Servicios Afectados.

Antes de comenzar las Actividades Arqueológicas, la empresa de Servicios Arqueológicos
presentará a la Dirección Facultativa de las Obras Civiles una relación de los servicios existentes,
así como planes de previsión, reposición y abono en caso de afectar a los mismos.

El cumplimiento de este requisito no representa, por parte de la Dirección Facultativa de las Obras
Civiles, aceptación alguna, quedando vigente la responsabilidad la empresa de Servicios
Arqueológicos en cuanto al resultado de la correcta ubicación de los servicios, desarrollo de las
Actividades y no afectación de éstos.

4.10. Plazo de Ejecución

4.10.1. Programa y Plazos de Ejecución.

El plazo de ejecución total de las Actividades Arqueológicas se ajustará a lo previsto en el Pliego
de Cláusulas Administrativas Particulares de las Obras Civiles, con independencia de los plazos
totales y parciales, y de la temporización que se fije en el Proyecto de Intervención, vinculado, en
su caso al Plan de las Obras Civiles.

Se establecerá además un plazo para los trabajos de laboratorio y gabinete, y para redacción de
la memoria científica. Dado que los trabajos incluidos en este Pliego están vinculados a la
existencia de restos arqueológicos, el plazo final estará afectado por el plazo para la excavación
de la siguiente forma:

- La prolongación de las Obras Civiles por encima de los plazos establecidos supondrá la
obligación por parte de la empresa de Servicios Arqueológicos de aceptar la ampliación de
plazo que la Autoridad Competente responsable considere necesaria, manteniéndose fijos
los precios unitarios que sirvieron de base para su adjudicación.
- En el caso en el que el plazo final de las Obras Civiles no requiriese, a juicio de la
Autoridad Competente responsable, agotar el plazo previsto, se tendrá en cuenta esta
circunstancia en la liquidación de esta, minorando el saldo final en la medición que
corresponda.

Ninguna de las circunstancias anteriores podrá dar lugar a reclamaciones por parte del
adjudicatario.

4.10.2. Paralizaciones de los Trabajos.

Si los Actividades Arqueológicas tuviesen una paralización 'temporal total' derivada de la
paralización de las Obras Civiles asociadas, no se paralizarán totalmente si la Dirección de la
Autoridad Competente responsable así lo estima. En este caso, se abonará el servicio que sea
necesario a fin de cubrir las necesidades establecidas por la Dirección de la Autoridad
Competente responsable.

En el caso de una paralización temporal parcial de las Obras Civiles, la Dirección de la Autoridad
Competente responsable podrá reducir los servicios de las Actividades Arqueológicas durante la
paralización temporal parcial de las Obras Civiles. En este caso, se abonará el servicio que
realmente se realice.

Los servicios que se prescindirán durante la paralización temporal total o parcial de las Obras
Civiles serán determinados por la Dirección de la Autoridad Competente responsable, en relación
con su afectación por la paralización de las Obras Civiles.

vez decidida la reanudación de los trabajos de las Obras Civiles afectados por las
aciones, ya sean parciales o totales, se reanudarán las Actividades Arqueológicas,
do prestar la empresa de Servicios Arqueológicos los servicios que se habían prescindido
manteniendo los niveles de calidad exigidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

4.11. Importe y Certificación de los Servicios

4.11.1. Normas Generales.

Con carácter general, todas las unidades de obra se medirán y abonarán por su volumen, por su superficie, por metro lineal, por kilogramo o por unidad, de acuerdo con como figuren especificadas en los Cuadros de Precios. Para las unidades nuevas que puedan surgir y para las que sea precisa la redacción de un precio contradictorio, se especificará claramente, al acordarse éste, el modo de abono, siempre y cuando los servicios prestados e informes sean conformes para la Dirección de la Administración Competente responsable.

Los gastos correspondientes a instalaciones y equipos de maquinaria se consideran incluidos en los precios de las unidades, y, en consecuencia, no serán abonados separadamente.

En todo caso, se estará a lo dispuesto en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y los Reglamentos en vigor.

A todos los precios indicados en los Cuadros de Precios se les aplicará la baja de subasta si la hubiere.

4.11.2. Otras consideraciones sobre presupuesto.

Se hace constar que se encuentran comprendidos dentro del presupuesto de este expediente todo lo descrito en este documento como responsabilidad de la empresa de Servicios Arqueológicos, o que sean necesarios para alcanzar la finalidad del contrato, aunque no figuren explícitamente recogidos en este apartado. A tal efecto, tendrán la consideración de costes indirectos o gastos generales repercutidos en las distintas partidas, sin valoración diferenciada.

Son pues por cuenta directa de la empresa de Servicios Arqueológicos todos los gastos que origine la correcta prestación del servicio, así como todos los devengos de medios humanos, incluidos seguros sociales, e impuestos que regulan las disposiciones vigentes en el momento actual o las que se aprueben durante el periodo de vigencia del Contrato.

4.11.3. Gastos a cargo de la empresa de Servicios Arqueológicos.

Correrán a cargo de la empresa de Servicios Arqueológicos todos los gastos que originen el desarrollo de los trabajos incluidos en los pliegos, o que sean necesarios para dar cumplimiento al alcance previsto del contrato. Sin carácter exhaustivo, es la siguiente:

- Gastos derivados de los servicios propios de ingeniería, nombramientos, informes iniciales y finales, e informes especializados. La empresa de Servicios Arqueológicos podrá prestar los servicios que resulten necesarios, asignando a los mismos los medios humanos y materiales suficientes y adecuados que garanticen la calidad del servicio de acuerdo con lo especificado en el Pliego.
- Gastos de edición de documentos.
- Gastos derivados del mantenimiento de la operatividad de las instalaciones durante la toma de datos.
- Gastos de contratación de las pólizas de seguros incluidas en los pliegos.

- Gastos derivados del cumplimiento de lo establecido en las reglamentaciones de ordenlaboral.

- Todos los costes que supongan la correcta prestación del servicio, incluidos los costes indirectos, que se entenderán repercutidos entre todas las partidas del presupuesto.

- Serán a cargo del Adjudicatario la implantación, organización, funcionamiento y posterior retirada y desmantelamiento de oficinas y demás instalaciones asociadas a la prestación del servicio, así como los derechos, tasas o importes de tomas de corriente, contadores y otros elementos, y consumos de agua y energía de las oficinas e instalaciones auxiliares.

- Los gastos e indemnizaciones que se produzcan en las ocupaciones temporales, diferentes a las necesarias previstas por las ocupaciones definitivas o provisionales del proyecto.

- Todos los gastos asociados a desplazamientos que resulten necesarios para la correcta prestación del servicio.

- Los gastos ocasionados por las mediciones periódicas, finales; los de las pruebas, ensayos, reconocimientos y tomas de muestras, así como de los equipos necesarios; y los gastos derivados de averías, accidentes o daños que se produzcan en estas pruebas y procedan de falta de precaución.

- Gastos de cualquier clase ocasionados con motivo de la práctica de replanteos parciales, replanteo general o de la comprobación de estos.

- Todos los gastos de coordinación, colaboración y trabajos conjuntos con terceros expedientes.

- Los gastos necesarios para el cumplimiento de las condiciones y prescripciones medioambientales aplicables.

- Gastos que originen al Adjudicatario la programación, confección de planos de detalle, reconocimientos y ensayos de control de materiales, control de ejecución, pruebas para la recepción, proyectos modificados del expediente principal, proyectos de liquidación.

- Será de incumbencia de la empresa de Servicios Arqueológicos la obtención de los permisos y licencias de los particulares u Organismos Oficiales que se requieran para la realización de las Actividades Arqueológicas encomendados, así como el abono de impuestos, tasas, cánones, compensaciones e indemnizaciones a que dé lugar el desarrollo de estos, y que deben considerarse integrados en los precios unitarios de prestación del servicio.

4.11.4. Definición del Precio Unitario.

Todas las unidades de obra se abonarán exclusivamente con arreglo a los precios aprobados con los aumentos o disminuciones previstas en el Contrato. Estos precios comprenden sin excepción ni reserva la totalidad de los gastos y cargas ocasionados por la ejecución de las Actividades Arqueológicas, en los plazos y condiciones establecidos, comprendidos todos los materiales y mano de obra necesarios, todos los medios e instalaciones auxiliares necesarias para su ejecución, así como los impuestos, tasas, seguros y demás conceptos que pudieran gravar las partidas que comprenden los citados precios que no estén incluidos en algún documento de los que constituyen el Contrato.

Todos los precios suponen cada unidad de obra completa y correctamente terminada en condiciones de recepción y habiendo cumplido todas las obligaciones impuestas a la empresa de Servicios Arqueológicos por el presente Pliego.

4.11.5. Obras No Incluidas en el Presente Pliego.

Las Actividades Arqueológicas, cuya forma de medición y abono no estén mencionadas en el presente Pliego y que estuviesen ejecutadas con arreglo a especificaciones y en plazo, se abonarán en su caso, por unidad, longitud, superficie, volumen, hora o peso puesto en obra,

su naturaleza, de acuerdo con las dimensiones y procedimientos de medición que señale la
Autoridad Competente responsable y a las que se sujetará la empresa de Servicios Arqueológicos.

Artidas alzadas se abonarán por su precio íntegro, salvo en aquellas que lo sean 'a justificar'
(que, correspondiendo a una medición difícilmente previsible, lo sean por la medición real).

4.11.6. Actividades Arqueológicas Incompletas o Deficientes.

Cuando como consecuencia de rescisión o por otra causa fuera preciso valorar Actividades Arqueológicas incompletas, se aplicarán los precios aprobados. Aquellas Actividades Arqueológicas que sean consideradas deficientes deberán de ser corregidas debidamente y obtener el visto bueno por parte de la Dirección Facultativa de las Obras Civiles y de la Dirección de la Autoridad Competente responsable, para efectuar el correspondiente abono de estas.

4.11.7. Actividades Arqueológicas Accesorias.

El coste de todas las Actividades Arqueológicas accesorias se considera implícitamente incluido proporcionalmente en los precios unitarios, por lo que la empresa de Servicios Arqueológicos no podrá reclamar cantidad alguna por estos conceptos ni aún en el caso que produzcan aumentos o disminuciones en el número de unidades a ejecutar o nuevas unidades.

4.12. Disposiciones Generales

4.12.1. Residencia Oficial de la empresa de Servicios Arqueológicos.

Desde que se da comienzo a las Actividades Arqueológicas hasta su finalización, la empresa de Servicios Arqueológicos designará un representante suyo debidamente autorizado, deberá inexcusablemente residir en la zona de la Obra y no podrá ausentarse de ella sin ponerlo en conocimiento de la Dirección Facultativa de las Obras Civiles y nombrar quien le sustituya para las disposiciones, hacer pagos, continuar las Actividades Arqueológicas y recibir las órdenes que se le comuniquen, y acompañará a la Dirección Facultativa de las Obras Civiles en las visitas que haga a las obras siempre que así fuese exigido.

4.12.2. Maquinaria y Equipos Auxiliares Adscritos a las Actividades Arqueológicas.

Antes de comenzar las obras la empresa de Servicios Arqueológicos presentará a la Dirección Facultativa de las Obras Civiles una relación completa del material que se propone emplear, que se encontrará en perfectas condiciones de trabajo, quedando desde ese instante afecto exclusivamente a estas Actividades Arqueológicas.

El cumplimiento de este requisito no representa, por parte de la Dirección Facultativa de las Obras Civiles, aceptación alguna de dicho material como el más idóneo para la ejecución de las Actividades arqueológicas, quedando vigente la responsabilidad de la empresa de Servicios Arqueológicos en cuanto al resultado de su empleo.

4.12.3. Subcontratistas o Destajistas.

Se estará a lo dispuesto en esta materia a lo previsto en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la citada Ley.

En ningún caso podrá deducirse relación contractual alguna entre el destajista y la Administración, consecuencia del desarrollo de dichos trabajos parciales, siendo responsable la empresa de Servicios Arqueológicos ante la Administración de las actividades del destajista y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones contractuales.

4.12.4. Obligaciones de Carácter Social y Legislación Laboral.

La empresa de Servicios Arqueológicos como único responsable de la realización de las Actividades Arqueológicas, se compromete al cumplimiento a su costa y riesgo de todas las obligaciones que se deriven de su carácter legal de patrono respecto a las disposiciones de tipo laboral vigente o que se puedan dictar durante la ejecución de las Actividades Arqueológicas.

La Dirección Facultativa de las Obras Civiles podrá exigir del Contratista en todo momento, la justificación de que se encuentra en regla en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la Legislación Laboral y de la Seguridad Social de los trabajadores ocupados en la ejecución de las Actividades Arqueológicas. La empresa de Servicios Arqueológicos tiene obligado a la observación de cuantas disposiciones estén vigentes o se dicten, durante la ejecución de las Actividades Arqueológicas, sobre materia laboral.

4.12.5. Organización y Policía de Las Obras.

La empresa de Servicios Arqueológicos es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras que le competen y sus actuaciones. Deberá adoptar a este respecto las medidas que le sean señaladas por la Dirección Facultativa de las Obras Civiles.

4.12.6. Impuestos.

Tanto en las proposiciones que presentan los licitadores como en el importe de la adjudicación se entenderán comprendidos todos los impuestos y derechos que sean consecuencia del Contrato; incluso Impuesto General Indirecto Canario (I.G.I.C.), sin que pueda imputarse a la Administración ningún pago por tales conceptos.

5.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE LAS ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS

Asciende el presupuesto de **EJECUCIÓN MATERIAL** de la partida de Seguimiento arqueológico durante las obras de 1.466,72€

Fdo: El proyectista,

Doña Elisabeth Quintana Medina
Nº COAGC: 3606



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR

G) PLANNING DE OBRA.

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO "MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR.

	MES 1				MES 2			
ACTUACIONES PREVIAS								
CERRAMIENTO								
SEÑALÉTICA								
GESTION DE RESIDUOS								
SEGURIDAD Y SALUD								

En Telde, a Abil de 2023.

Fdo. Elisabeth Quintana Medina
Arquitecta - COAGC 3606



CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro Desconcentrado, Registro Electrónico
ENTRADA
10/05/2023 23:07
2023037770



Yacimiento Arqueológico de Mugaretes del Clavo



La Furnia



Situación



Acceso al Yacimiento (Vista desde el interior)

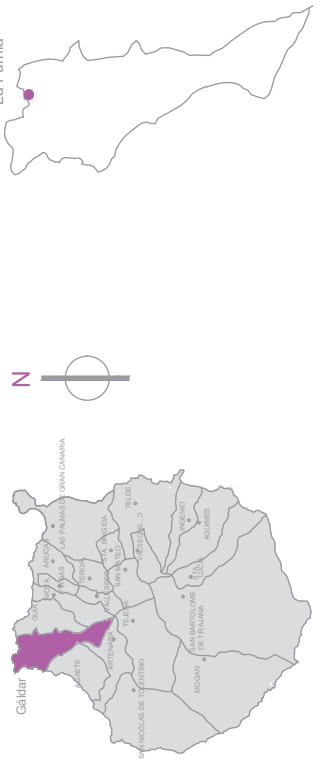


Acceso al Yacimiento (Vista desde el exterior)



Gáldar

Gran Canaria



La Furnia

ARQUITECTO

Elisabeth Quintana Medina (Col.3506) /646.405.165. /Elisabetmqm@gmail.com

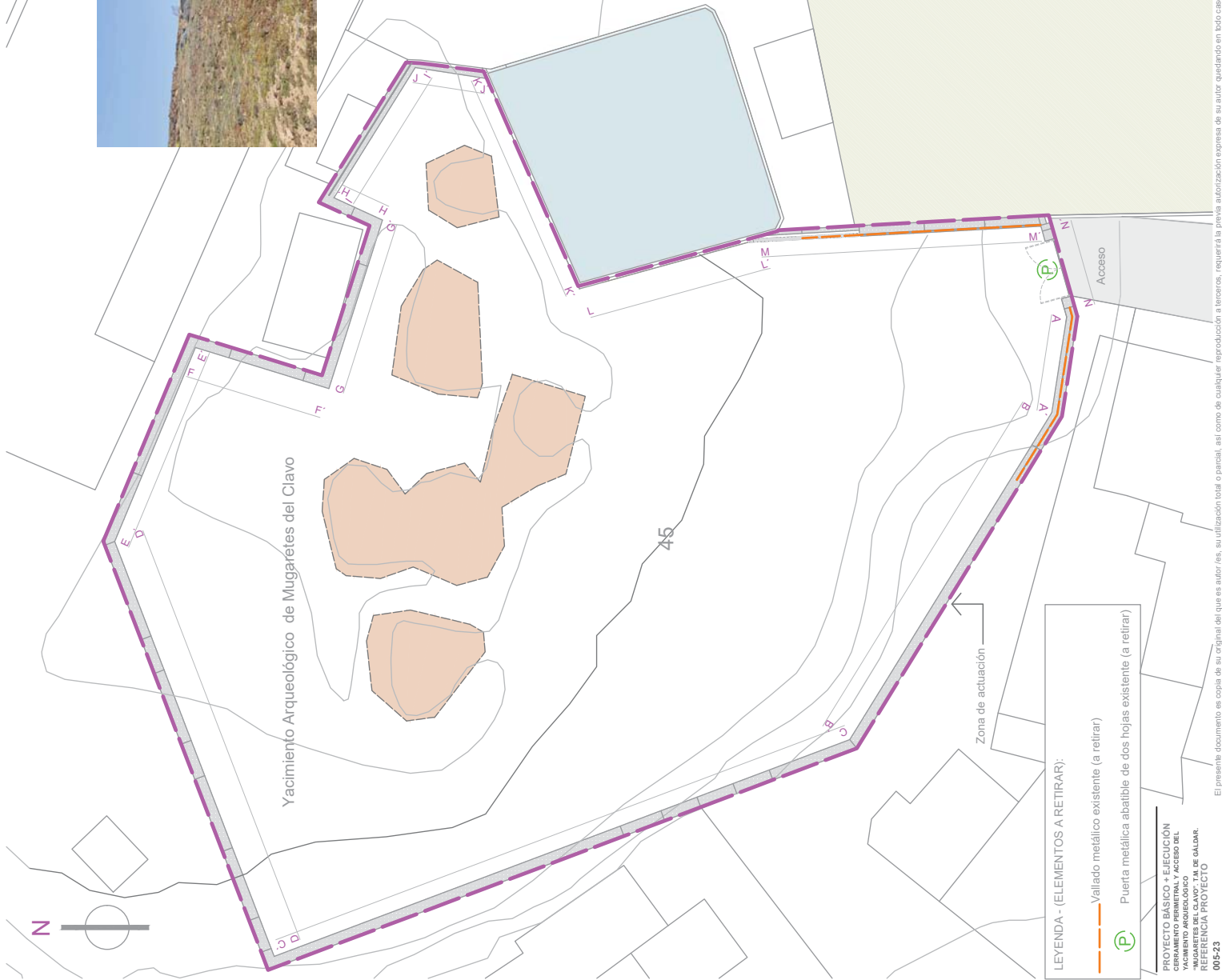
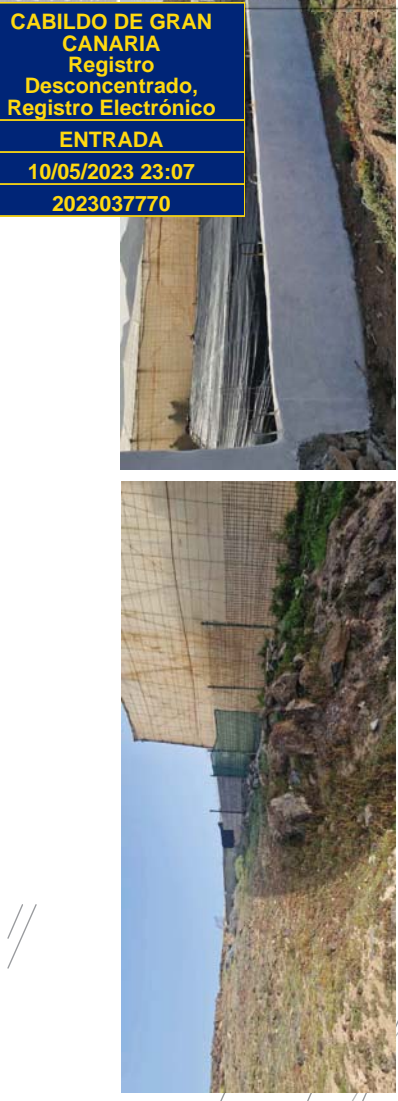
C/ Alonso Rodríguez de Palencia, nº 17, 2º, 35200 - T. M. de Telde, Gran Canaria.

PROMOTOR

Cabildo de Gran Canaria, Consejería de Gobierno de Presidencia.
Servicio de Patrimonio Histórico.
C.I.F.: ESP35000016

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro Desconcentrado, Registro Electrónico
ENTRADA
10/05/2023 23:07
2023037770

Apto para llevar a cabo la construcción



LEYENDA - (ELEMENTOS A RETIRAR):

- Vallado metálico existente (a retirar)
- Puerta metálica abatible de dos hojas existente (a retirar)
- Acceso

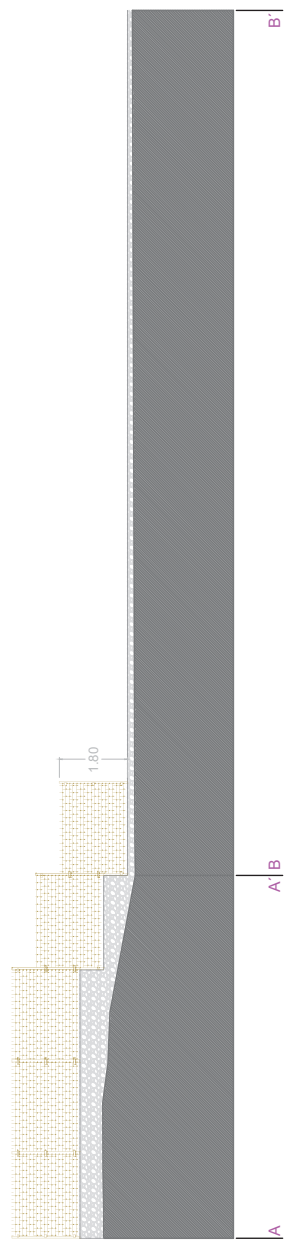
Zona de actuación

Yacimiento Arqueológico de Mugarétes del Clavo

45



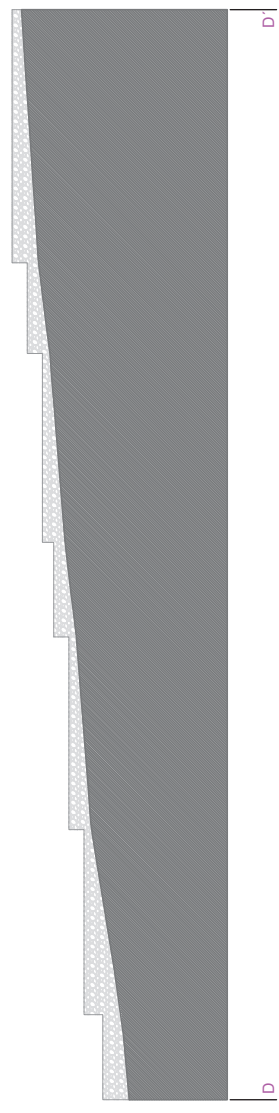
El presente documento es copia de su original del que es autor/res, su utilización total o parcial, así como de cualquier reproducción a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibido cualquier modificación unilateral del mismo.



ALZADO A-A' (Desde el exterior del yacimiento)



ALZADO A-A' B-B' (Desde el interior del yacimiento)



CABILDO DE GRAN CANARIA
 Registro Desconcentrado,
 Registro Electrónico
 ENTRADA
 10/05/2023 23:07
 2023037770

ALZADO N-N'



ALZADO N-N' (Vista desde el interior)



ARQUITECTO

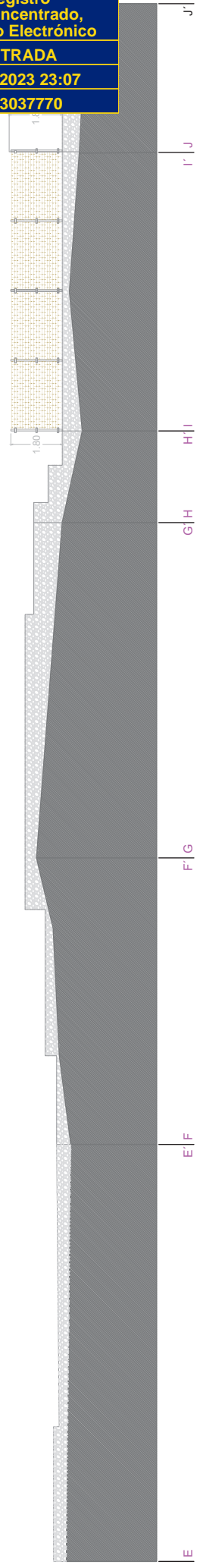
Eisabeth Quintana Medina (Col.3506) /646.405.165; /Eisabethqm@gmail.com

C/ Alonso Rodríguez de Palencia, nº 17, 2º. 35200 - T. M. de Telde, Gran Canaria.

PROMOTOR

Cabildo de Gran Canaria, Consejería de Gobierno de Presidencia.
 Servicio de Patrimonio Histórico.
 C.I.F.: ESP35000016

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro Desconcentrado, Registro Electrónico
ENTRADA
10/05/2023 23:07
20230307770



ALZADO K-K'



ALZADO L-L'



ALZADO M-M'

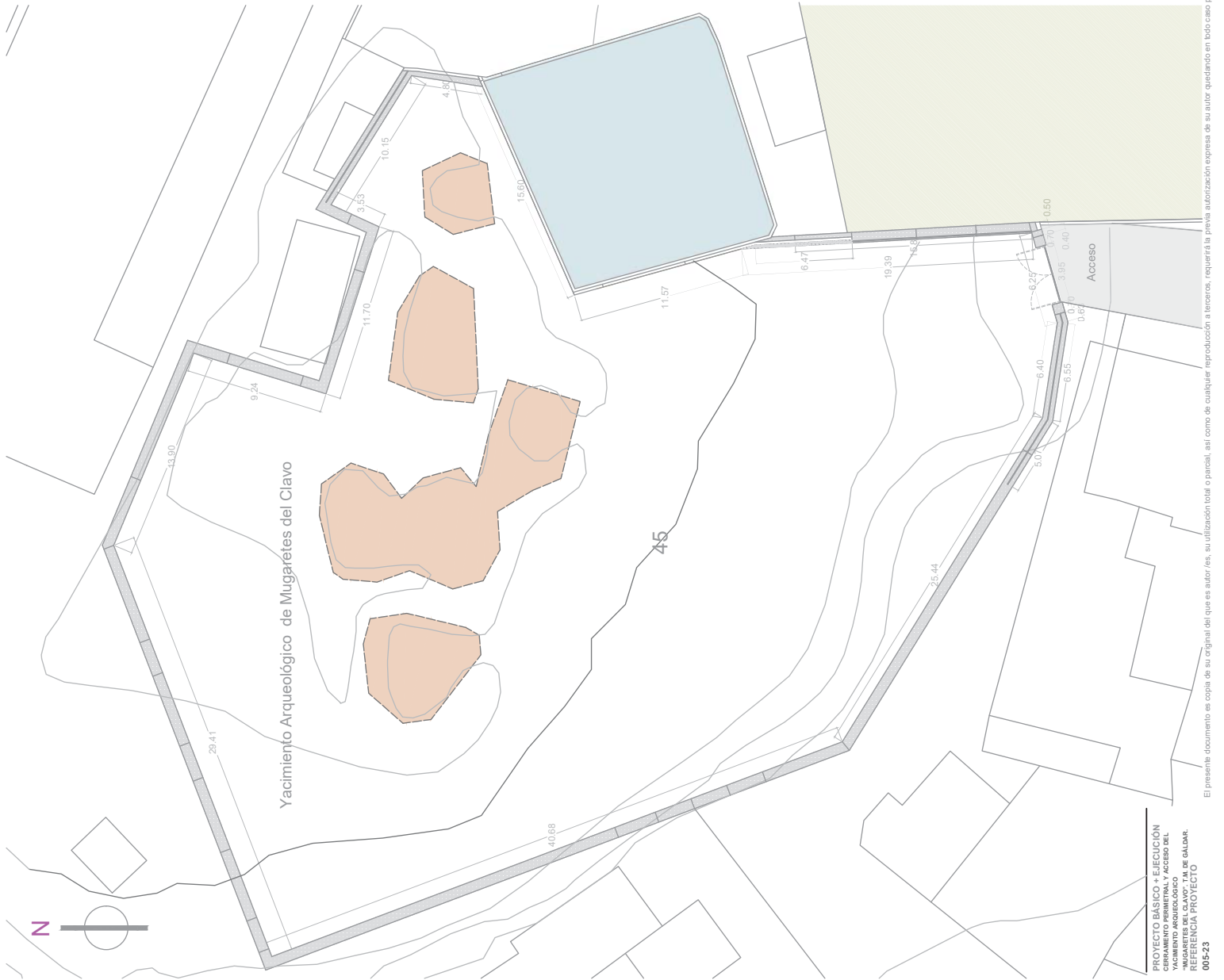


ALZADO H-H'

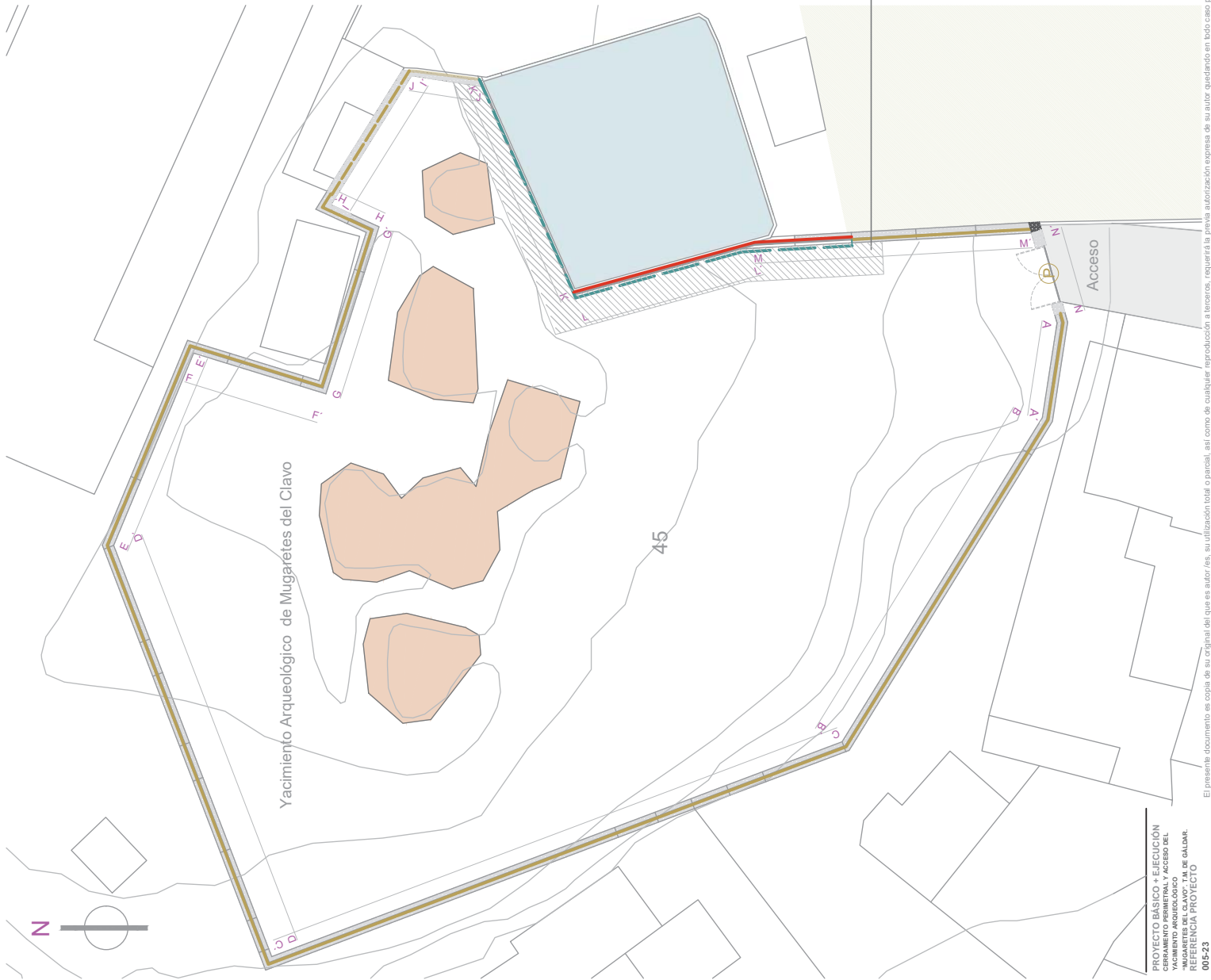





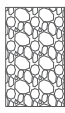
ALZADO J-J'

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro
Desconcentrado,
Registro Electrónico
ENTRADA
10/05/2023 23:07
2023037770



El presente documento es copia de su original del que es autor/res, su utilización total o parcial, así como de cualquier reproducción a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibido cualquier modificación unilateral del mismo.



- TIPOS DE CERRAMIENTOS A COLOCAR:**
-  Cerramiento de madera de postes verticales dispuestos cada 2 metros, quitamiedos en forma de cruz de San Andrés (Tomillera oculta) sobre piedra del lugar de 70cm de espesor.
 -  Cerramiento metálico plastificado, conformado por postes + varilla, apoyado sobre terreno (con zapatas de hormigón armado). Color ocre. A definir por la D.F.
 -  Puerta de madera de dos hojas abatibles (una de ellas, con puerta peatonal)
 -  Tapiado de hueco existente, con piedras del lugar.

- TRATAMIENTO EN CERRAMIENTO EXISTENTE:**
-  Malla de ocultación de polietileno de alta densidad ultra resistente a los rayos solares. Tratamiento anti-UV. Color ocre. A definir por la D.F.
 -  Pintura plástica para exteriores, sobre pared existente (enfoscada). Color ocre. A definir por la D.F.
 -  Saneado y regularización del cerramiento existente, incluso pintura plástica para exteriores. Color ocre. A definir por la D.F.

Zona de excavación para la cimentación del nuevo vallado metálico.

ARQUITECTO
 Elisabeth Quintana Medina (Col.3505) /e46.405.165: /Elisabetqm@gmail.com

C/ Alonso Rodríguez de Palencia, nº 17, 2º. 35200- T. M. de Telde. Gran Canaria.

PROMOTOR
 Cabildo de Gran Canaria, Consejería de Gobierno de Presidencia.
 Servicio de Patrimonio Histórico.
 C.I.F.: ESP35000016

Total pag. 11

Básico + Ejecución

D 499ba027-003-48ca-9278-3aa3c15159c6
 Apto para llevar a cabo la construcción

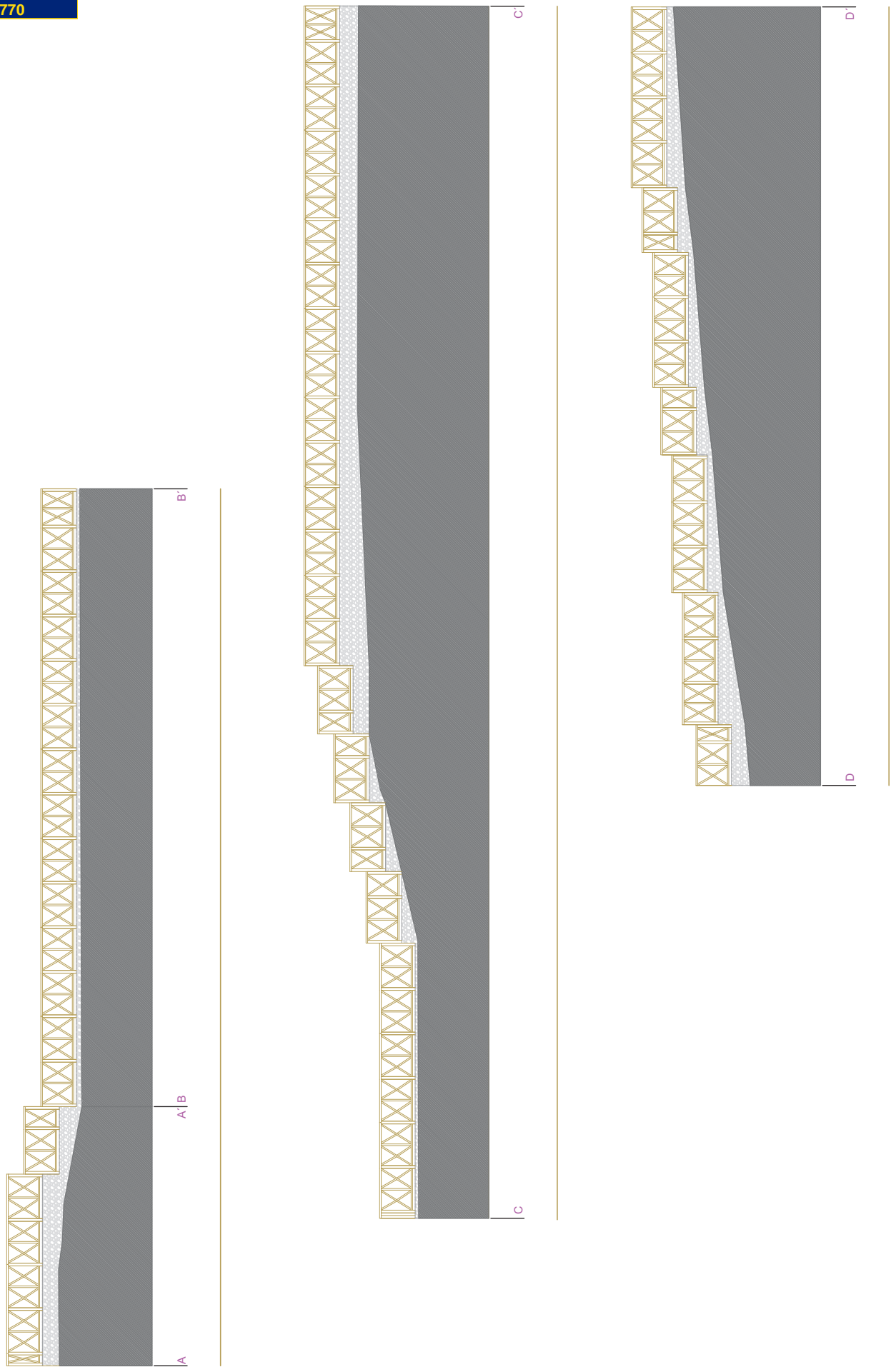
V I S A D O
 18/04/2023

CABILDO DE GRAN
 CANARIA
 Registro
 Desconcentrado,
 Registro Electrónico

ENTRADA

10/05/2023 23:07

2023037770



El presente documento es copia de su original del que es autor (es), su utilización total o parcial, así como de cualquier reproducción a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibido cualquier modificación unilateral del mismo.

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro
Desconcentrado,
Registro Electrónico
ENTRADA
10/05/2023 23:07
2023037770

PLANO Nº **07**

ESTADO REFORMADO: Alzabos - 02
 ESCALA 1:100
 FECHA ABRIL 2023

SITUACIÓN: del Clavo, La Fuente, 35489, T.M. de Gáldar, Las Palmas.

PROYECTO BÁSICO + EJECUCIÓN
 REGISTRO DEL
 YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
 "MIGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR.
 REFERENCIA PROTECTO 005-23

El presente documento es copia de su original del que es autor res, su utilización total o parcial, así como de cualquier reproducción a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibido cualquier modificación unilateral del mismo.

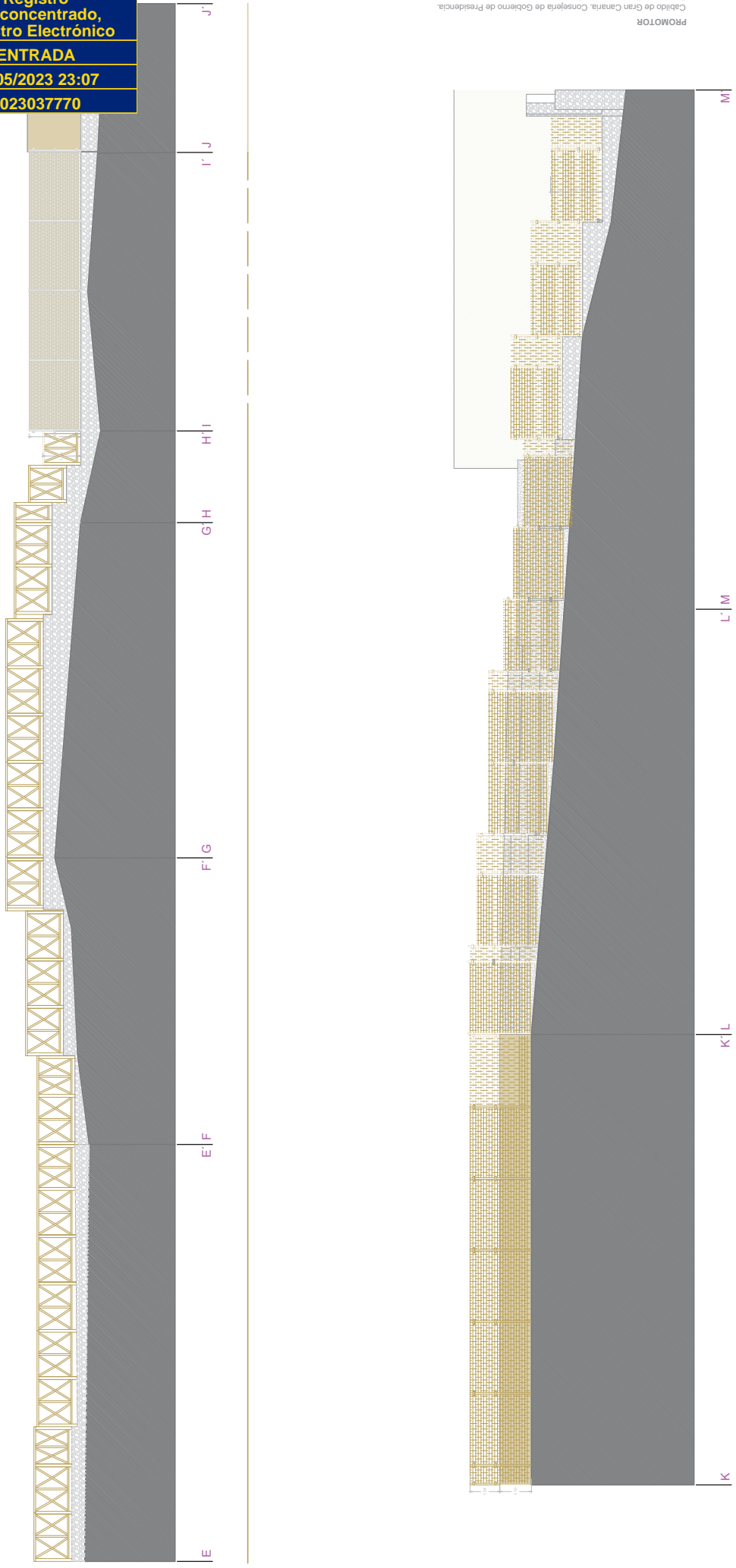
ARQUITECTO

Elisabeth Quintana Medina (Col.3506) /646.405.165. /Elisabethqm@gmail.com

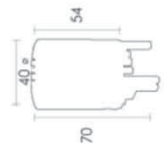
C/ Alonso Rodríguez de Palencia, nº 17, 2º. 35200 - T. M. de Telde, Gran Canaria.

PROMOTOR

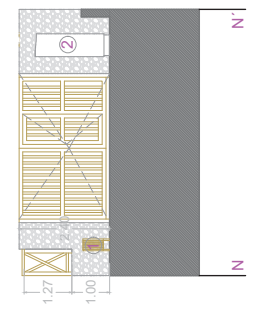
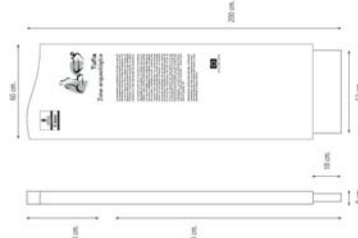
Cabildo de Gran Canaria, Consejería de Gobierno de Presidencia.
 Servicio de Patrimonio Histórico.
 C.I.F.: ESP9300016



- ① **PAPELERA**
 Papelera circular, abatible, con listones de madera, de DIAM 31x46x71h cm.



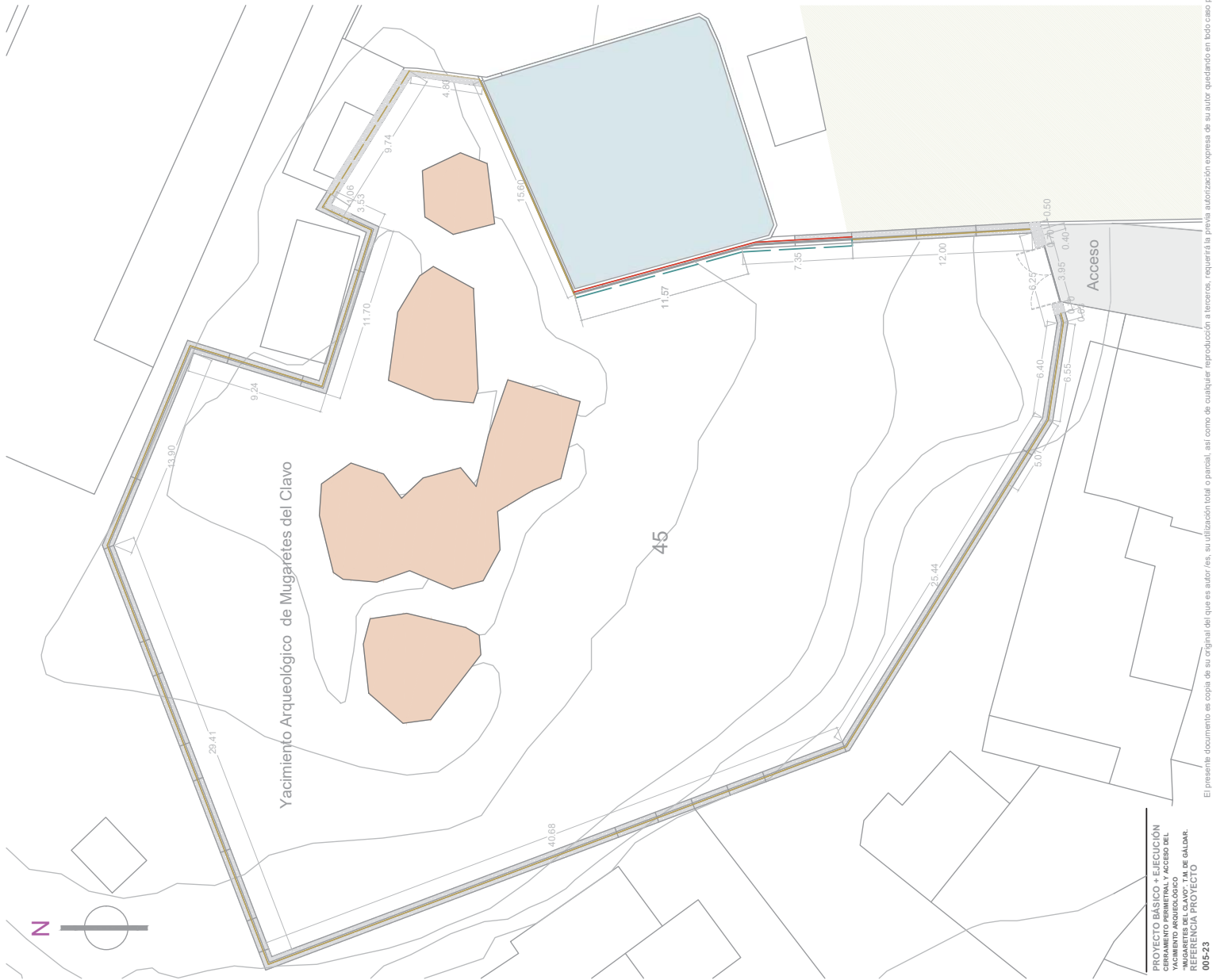
- ② **MONOLITO - CARTEL INFORMATIVO**
 Compuesto por estructura de aluminio marino 6005A-T6, de dimensiones 200x60x1 cms lacado en color RAL 4625C, según el diseño del manual de señalética de Patrimonio Histórico e indicaciones de la D.F., instalado sobre placas de anclaje de aluminio 5054-H111 atornillados con pernos de 12x 110 mm.



PROMOTOR
 Cabildo de Gran Canaria, Consejería de Gobierno de Presidencia.
 Servicio de Patrimonio Histórico.
 C.I.F.: ESP36000016

ARQUITECTO
 Eusabeth Quintana Medina (Col.3606) /646.405.165; /Eusabethqm@gmail.com
 C/ Alonso Rodríguez de Palencia, nº 17, 2º. 35200 - T. M. de Telde, Gran Canaria.

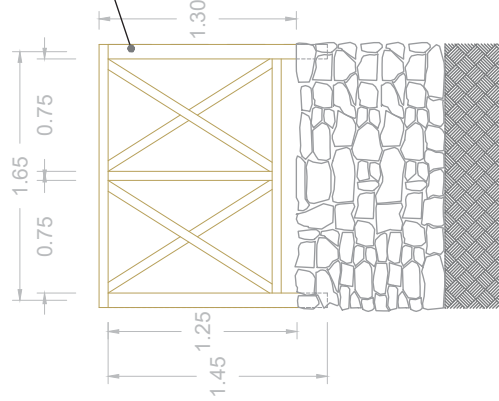
ESTADO REFORMADO. Planta Acotada. PLANO Nº **08**
 ESCALA 1:200
 FECHA ABRIL 2023
 SITUACIÓN: Finca del Clavo, La Finca. 35469. T.M. de Gáldar. Las Palmas.



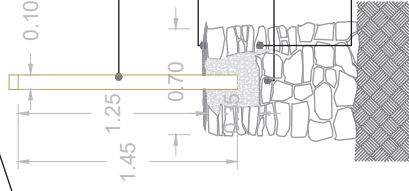
PROYECTO BÁSICO + EJECUCIÓN
 ACCESO DEL
 YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
 "MUGARÉS DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR.
 REFERENCIA PROYECTO
 005-23

El presente documento es copia de su original del que es autor/res, su utilización total o parcial, así como de cualquier reproducción a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibido cualquier modificación unilateral del mismo.

DETALLE: CERRAMIENTO DE MADERA



Cerramiento de madera de pino tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, Clase de uso 4, Según EN335, compuesto por postes verticales 145x9.50x9.50 cm, dispuestos cada 1.65m de interdistancia, y quitamiedos en forma de cruz de San Andrés de 4.5x4.5 cm dobles. Todo ello con tornillería oculta.



Poste vertical fijado con hormigón, en muro de mampostería de piedra.

Coronación de muro mediante torta de mortero coloreada con tierra de lugar y limpia.

Hormigón
Muro de mampostería de piedra del lugar, constituida por dos caras vistas y zona intermedia rellena con hormigón

ALZADO

SECCIÓN

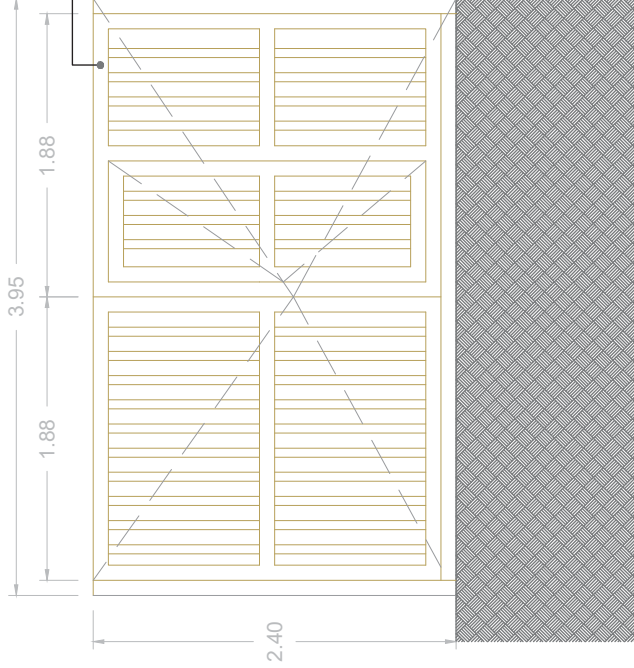


CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro Desconcentrado, Registro Electrónico
ENTRADA
10/05/2023 23:07
2023037770

DETALLE: PUERTA DE MADERA



Puerta de dos hojas abatibles (en una de ella, una peatonal) de madera de pino tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, Clase de uso 4, Según EN335. Todo ello con tornillería oculta y cerrojo de acero inoxidable anclado al suelo.



Poste vertical, para puerta de dos hojas abatible de madera de pino tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, Clase de uso 4, Según EN335. Todo ello con tornillería oculta.

Coronación de muro mediante torta de mortero coloreada con tierra de lugar y limpia.

ALZADO

SECCIÓN

ARQUITECTO

Elisabeth Quintana Medina (Col.3506) /646.405.165; /Elisabethqm@gmail.com
C/ Alonso Rodríguez de Palencia, nº 17, 2º, 35200 - T. M. de Telde, Gran Canaria.

PROMOTOR

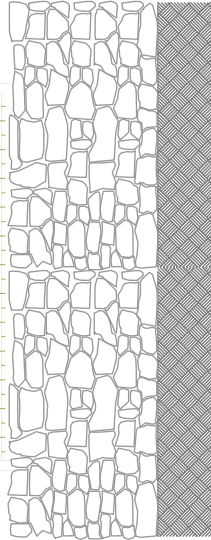
Cabildo de Gran Canaria, Consejería de Gobierno de Presidencia.
Servicio de Patrimonio Histórico.
C.I.F.: ESP35000116

DETALLE: CERRAMIENTO DE METÁLICO PLASTIFICADO (Mallazo + Postes)



Mallazo electrosoldado con varios pliegues para mejorar su rigidez. Color ocre. A definir por la D.F.

Poste vertical de DIAM 50mm, color ocre (A definir por la D.F.), empotrado con hormigón sobre muro de amostería de piedra o zapatas de hormigón armado (según proceda), provisto con tapón de polipropileno indegradable a los agentes atmosféricos, así como abrazaderas.

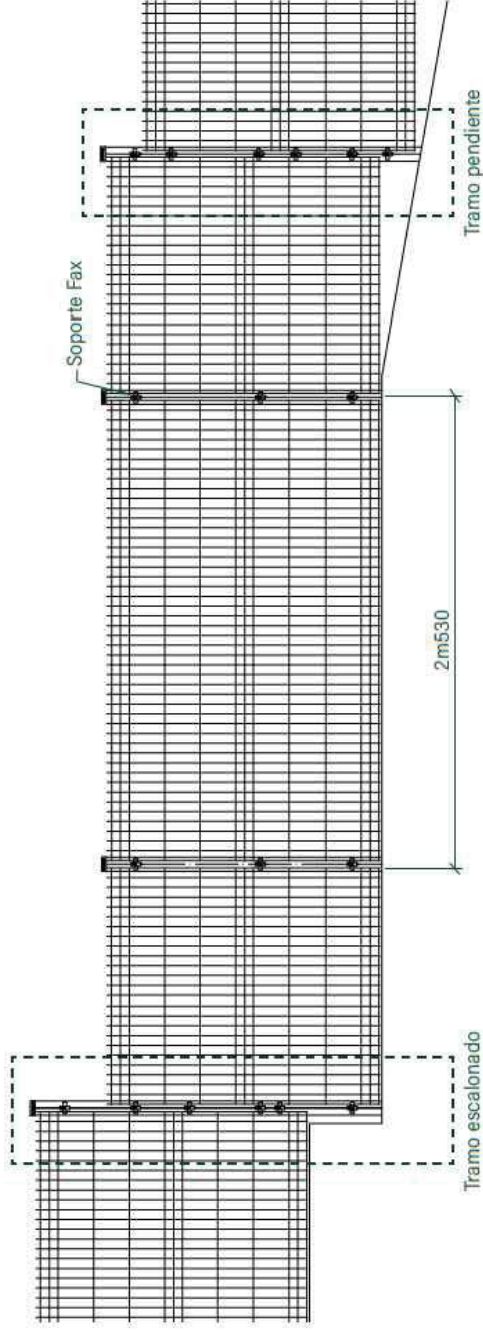


ALZADO

Coronación de muro mediante torta de mortero coloreada con tierra de lugar y limpia.

Hormigón
Muro de mampostería de piedra del lugar, constituida por dos caras vistas y zona intermedia rellena con hormigón

SECCIÓN



TRAMO ESCALONADO

Colocar el poste más largo (longitud normal + escalón) en la parte baja y fijar al mismo los bastidores de ambos tramos utilizando las ranuras que se adaptan al escalón.

TRAMO EN PENDIENTE

Colocar el poste más largo (longitud normal + desnivel) en la parte baja y fijar al mismo los bastidores de ambos tramos superior e inferior mediante doble número de soporte.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR

I) PLANOS.

00

Documentación gráfica

PLANOS PROYECTO de BÁSICO + EJECUCIÓN.	Se incluye
00 - Situación y Emplazamiento	X
01 - Estado actual. Planta.	X
02 – Estado actual. Alzados 01	X
03 – Estado actual. Alzados 02	X
04 - Estado actual. Planta Acotado.	X
05 – Estado reformado. Planta.	X
06 – Estado reformado. Alzados 01	X
07 – Estado reformado. Alzado 02	X
08 – Estado reformado. Planta Acotado	X
09 – Estado reformado. Detalle 01. Cerramiento de madera	X
10 – Estado reformado. Detalle 02. Cerramiento de metálico plastificado	X

El presente documento es copia de su original del que es autor el proyectista que suscribe el documento. Su producción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

En Telde, a Abril de 2.023.

Fdo: El proyectista,

Doña **Elisabeth Quintana Medina**
Nº COAGC: 3606

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR

H) MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	impor
01#	ACTUACIONES PREVIAS								
0101	m Desmontaje de cerramiento metálico Desmontaje mediante medios manuales y equipo de oxicorte, del vallado metálico galvanizado formado por elementos de fijación (postes metálicos), malla electrosoldada de 2, 10 m de altura máxima, pequeños accesorios y elementos de fijación. Incluso retirada de malla de ocultación en caso de que proceda, limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra.								
	Alzado A-A´	1,00	6,55			6,55			
	Alzado B-B´	1,00	5,10			5,10			
	Alzado M-M´	1,00	15,80			15,80			
	Alzado N-N´	1,00	0,65			0,65			
		1,00	0,40			0,40			
	TOTAL PARTIDA						28,50	14,16	403,56
0102	ud Arranque carpintería metálica > 5m2 Arranque carpintería de metálica, con superficie de hueco > 5,0 m², en cerramiento de muro de piedra de mampostería, con o sin recuperación, por medios manuales, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra. Puerta de acceso								
		1,00				1,00			
	TOTAL PARTIDA						1,00	42,59	42,59
0103	m3 Realización de hueco, en eje de muro existente de mampostería Realización de hueco, en eje de muro existente de mampostería de piedra basáltica y mortero, con medios manuales, y con recuperación de la piedra, para recibir postes verticales en la situación descrita en la documentación gráfica.								
	Fijación postes madera	96,00	0,25	0,50	0,50	6,00			
	(queiebros)	9,00	0,25	0,50	0,50	0,56			
	Fijación postes metálicos	7,00	0,25	0,50	0,50	0,44			
	TOTAL PARTIDA						7,00	130,63	994,41
0104	m2 Reconstrucción total de los muros prácticamente derruidos Reconstrucción de muro de mampostería a dos caras vistas, de espesor total 45cm, constituidas por dos paredes de piedra, colocadas en seco, y relleno intermedio con hormigón HM-20/B/20/X0, de 5cm de espesor. Incluso demolición y picado de las zonas deterioradas y su sustitución, replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, ripiados y limpieza. Se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza la reconstrucción del muro, antes de su fraguado.								
	Alzado D-D´	1,00	30,00	0,50		15,00			
	Acceso	1,00	1,40	0,70		0,98			
	Fijación postes	96,00	0,25	0,50		12,00			
	(queiebros)	9,00	0,25	0,50		1,13			
	Fijación postes metálicos	7,00	0,25	0,50		0,88			
	TOTAL PARTIDA						29,99	93,60	2.877,98
0105	m2 Reparación de muro de piedra existente mediante el ripiado Reparación de muros de piedra existente mediante el ripiado con piedra del lugar, incluso retirada previa de piedras descalzadas y picado de material disgregado o de escasa cohesión y/o aportación de material de agarre y limpieza final.								
	Suma y sigue								4.177,86

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro
Desconcentrado,
Registro Electrónico

ENTRADA

10/05/2023 23:07

2023037770

V I S A D O
 18/04/2023
 D 7909ce-5584-4ad2-a4ce-f8641d27-1a9
 No para llevar a cabo la construc

descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
Suma anterior								4.167,52
CARAS INTERIORES								
Desde alzado A-A' a J-J'	0,70	157,78		0,70			77,31	
Alzado M-M	0,70	11,94		0,70			5,85	
- alzado D-D' reconstruido	-0,70	30,00		0,70			-14,70	
CARAS EXTERIORES								
Desde alzado A-A' a H-H'	0,70	143,32		0,70			70,23	
TOTAL PARTIDA						138,69	75,69	10.497,45
TOTAL CAPITULO								14.665,07

Son CATORCE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO Euros con SIETE Céntimos.

Básico + Ejecución
 E 23-105983-500

Total pag. 264

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GRAN CANARIA

COAGC
 ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISABETH

num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
--------------	-------	-------	------	---------	----------	-----------------	---------

ENTRADA
10/05/2023 23:07
2023037770

02# CERRAMIENTO

0201 m² **Saneado de muro de fábrica existente**
Saneado de muro de fábrica existente, mediante:

1.- PICADO con martillo eléctrico, eliminando el hormigón en mal estado hasta llegar a las armaduras, para la preparación de la superficie de hormigón estructural, para proceder posteriormente a la aplicación de productos reparadores y protectores en estructura de hormigón armado, así como picado de rebabas de mortero y/o hormigón, de cemento en paramentos verticales, con el fin de regularizar la superficie, para posteriormente ser revocada, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

3.- CEPILLADO con cepillo de púas de acero, para el saneado de armaduras de acero, para proceder posteriormente a la aplicación de productos de reparación y/o protección, eliminando la suciedad superficial, la herrumbre y toda sustancia que pueda disminuir la adherencia entre las armaduras y el material de reparación a aplicar, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

3.- Aplicación manual de MORTERO TIXOTRÓPICO, reforzado con fibras, de retracción compensada, Mapegrout T 40 "MAPEI SPAIN" o similar, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 40 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 25000 N/mm², clase R3 según UNE-EN 1504-3, en capa de 15 mm de espesor medio, con acabado superficial fratasado con esponja o frátas, para reparación y refuerzo estructural de pilar/correas de hormigón, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Alzado L-L'	1,00	14,83		1,30	19,28		
Alzado M-M'	1,00	5,50		1,30	7,15		
TOTAL PARTIDA						26,43	62,45

0202 m² **Revoco a la tirolesa en paramentos verticales exteriores**
Revoco a la tirolesa, en paramentos verticales exteriores con acabado extremadamente rugoso y con mucha textura, proyectado manualmente, con mortero 1:3 de cemento y arena, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, incluso humedecido del soporte, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Alzado L-L'	1,00	14,83		1,30	19,28		
Alzado M-M'	1,00	5,50		1,30	7,15		
* Partes altas							
Alzado L-L'	1,00	14,83	0,40		5,93		
Alzado M-M'	1,00	5,50	0,40		2,20		
TOTAL PARTIDA						34,56	23,00

0203 m² **Pintura plástica lisa para exterior, color ocre**
Pintura plástica, con buen comportamiento al agua de lluvia, BINDOKRYL de Cin o equivalente, aplicada a dos manos, a brocha o rodillo, para la protección y decoración de cerramientos exteriores, color ocre (A definir por la Dirección Facultativa), incluso limpieza del soporte e imprimación con Primario Cinolite.

Alzado J-J'	1,00	4,70		1,80	8,46		
Alzado K-K'	1,00	15,75		1,10	17,33		
Alzado L-L'	1,00	14,83		1,30	19,28		
Alzado M-M'	1,00	5,50		1,30	7,15		
* Partes altas							
Alzado K-K'	1,00	15,75	0,20		3,15		
Alzado L-L'	1,00	14,83	0,40		5,93		

Suma y sigue

245,88

ENTRADA
10/05/2023 23:07
2023037770

descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	import
Suma anterior								4.298,59
Alzado F-F´	1,00	14,45			14,45			
Alzado G-G´	1,00	9,20			9,20			
Alzado H-H´	1,00	10,95			10,95			
Alzado I-I´	1,00	3,65			3,65			
Alzado N-N´	1,00	1,05			1,05			
Alzado L-L´	1,00	0,65			0,65			
TOTAL PARTIDA						147,41	163,68	24.128,07
0209 m Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, color ocre								
Vallado galvanizado en caliente y plastificado con el sistema de recubrimiento anticorrosión, con espesor mínimo de 100 micras COLOR OCRE (A definir por la D.F.), de 1,93 m de altura formado por:								
- PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA con pliegues, que aumenten la rigidez del panel tipo VERJA FAX - R de Rivisa o similar, de dimensiones de la malla 200x55mm, y diámetro del alambre de 5mm.								
- SOPORTES EMPOTRADOS en hormigón unos 35 cm (cerramiento de muro de piedra), de 50mm de DIAM, tipo FAX de Rivisa o similar, provistos de cremallera longitudinal para la fijación de los accesorios que soportan el bastidor y con tapón de polipropileno indegradable a los agentes atmosféricos, distanciados cada 2,50m máximo, incluso p.p. de accesorios, recibido y colocación. Los paneles se fijarán fácilmente con el sistema de soporte, que permite fijar los paneles a cada lado del poste con un sólo soporte.								
Alzado L-L´	1,00	12,55			12,55			
Alzado M-M´	1,00	18,45			18,45			
Alzado K-K´	1,00	15,75			15,75			
TOTAL PARTIDA						46,75	138,44	6.472,07
0210 ud Puerta de madera de dos hojas abatibles								
Puerta de madera tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, Clase de uso 4, según EN 335, de dos hojas abatibles (una de ellas dispone de una puerta peatonal), con cerrojo de acero inoxidable y anclado al suelo, el diseño de la puerta será según se detalla en planos. Totalmente fabricado y colocado.								
Acceso	1,00				1,00			
TOTAL PARTIDA						1,00	3.151,73	3.151,73
0211 m2 Malla de ocultación de polietileno ultra resistente, color ocre								
Malla de ocultación, formada por una red tejida de polietileno ultra resistente, con tratamiento anti UV 85% de ocultación COLOR OCRE (A definir por la D.F.) de una altura máxima de 2m, sujeta al vallado metálico existente.								
Alzado I-I´	1,00	9,75		1,80	17,55			
TOTAL PARTIDA						17,55	8,66	
0212 ud Seguimiento arqueológico durante las obras								
Seguimiento arqueológico durante las obras, realizado con personal con la titulación y experiencia acreditada exigida por el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas de la Comunidad Autónoma de Canarias para la intervención de actividades arqueológicas (Artículo 4.1.a.).								
Los trabajos consisten en el control arqueológico durante las fases sensibles de la obra, incluso identificación y comunicación de posibles incidencias sobre los restos arqueológicos, elaboración de la documentación administrativa correspondiente e informe de resultados finales.								
Suma y sigue								38.122,78

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro Desconcentrado, Registro Electrónico
ENTRADA
10/05/2023 23:07
2023037770

V I S A D O
 18/04/2023
 D 79050955584-4ad2-a4ce-f8641d2-1a9
 Apto para llevar a cabo la construcción

	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
	Suma anterior								38.142,78
	Visitas	8,00				8,00			146,75
	TOTAL PARTIDA						8,00	183,34	1.466,75
0213	PAJ Imprevistos de obra								
	Partida alzada a justificar, correspondiente a imprevistos de obra no contemplados en partidas adjuntas y/o imprevistos por servicios existentes afectados que requieran ser intervenidos, incluso limpieza de posibles vertidos de escombros ajenos a la obra durante la ejecución de la misma, certificados bajo criterio de la Dirección Facultativa.	1,00				1,00			1.300,00
	TOTAL PARTIDA						1,00	1.300,00	1.300,00
	TOTAL CAPITULO								40.879,50

Son CUARENTA MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE Euros con CINCUENTA Céntimos.

Básico + Ejecución
 E 23-105983-500

Total pag. 264

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GRAN CANARIA
 ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISABETH

COAGC

ENTRADA
10/05/2023 23:07
2023037770

	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	import	
03#	SEÑALÉTICA									
0301	ud Cartel informativo en alum. marino de 0,60m x 2,00m, sobre placa Construcción, suministro y colocación de cartel informativo compuesto por estructura de aluminio marino 6005A-T6, de dimensiones 200x60x1 cms lacado en color RAL 4625C, según el diseño del manual de señalética de Patrimonio Histórico e indicaciones de la D.F, instalado sobre placas de anclaje de aluminio 5054-H111 atornillados con pernos de 12x 110 mm, incluso montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación con mortero de alta resistencia y ayudas de albañilería. Totalmente montado y colocado. Acceso	1,00					1,00	452,05	452,05	
	TOTAL PARTIDA						1,00	452,05	452,05	
0302	m2 Señalética Vinilo Corte. Adhesivo Vinilo de corte colocado directo sobre soporte, color, adaptado a medidas de totem de interpretación, Diseño y materiales según proyecto, incluso preparación del soporte, totalmente instalada.	1,00		0,60	2,00	1,20		1,20	83,65	100,38
	TOTAL PARTIDA						1,20	83,65	100,38	
0303	h Diseñador gráfico (redacción textos, traducciones y edición) Diseño gráfico en señalización y museografía, incluso redacción de textos, traducciones al inglés, tratamiento de imágenes, edición de material para instaladora y supervisión de colocación según las indicaciones de la DF.	8,00				8,00		8,00	36,12	288,96
	TOTAL PARTIDA						8,00	36,12	288,96	
0304	ud Papelera circular con listones de madera Papelera circular, abatible, con listones de madera, de Ø31x46x71h cm, colocada.	1,00				1,00		1,00	247,34	247,34
	TOTAL PARTIDA						1,00	247,34	247,34	
	TOTAL CAPITULO								1.088,73	

Son MIL OCHENTA Y OCHO Euros con SETENTA Y TRES Céntimos.

90509ce-5584-4ad2-a4ce-f8641d270da9
Apto para llevar a cabo la construcción

Básico + Ejecución
E 23-05983-500

Total pag. 264

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GRAN CANARIA
ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISABETH

COAGC

	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	import
04#	GESTIÓN DE RESIDUOS								
0401	m³ Clasificación en obra de residuos de la construcción Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales. ***	7,00					7,00		149,05
	TOTAL PARTIDA						7,00	15,58	149,05
0402	m³ Carga de escombros en contenedor. Carga de escombros en contenedor, con entrega, cambio o retirada del mismo, a gestor de residuos autorizado. Distancia máx. 20 km. ***	7,00					7,00		143,43
	TOTAL PARTIDA						7,00	20,49	143,43
0403	m³ Transporte residuos a instalac. autorizada 20 km. Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km. ***	7,00					7,00		87,92
	TOTAL PARTIDA						7,00	12,56	87,92
0404	t Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valori Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos limpios, sin residuos de yeso o escayola, sin asfalto y sin hormigón armado, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	6,00					6,00		64,92
	TOTAL PARTIDA						6,00	10,82	64,92
0405	t Coste entrega residuos metálicos a instalación de valorización Coste de entrega de residuos metálicos (tasa vertido), con código 17 04 05 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	6,00					6,00		247,20
	TOTAL PARTIDA						6,00	41,20	247,20
	TOTAL CAPITULO								652,53

Son SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS Euros con CINCUENTA Y TRES Céntimos.

D 790509ce-5584ad2-a4ce-f8641d270da9 Apto para llevar a cabo la construcción
 Básico + Ejecución E 23-105983-500
 Total pag 652,53

	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	import
05#	SEGURIDAD Y SALUD								
0501	ud Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.		3,00				3,00		
	TOTAL PARTIDA						3,00	5,97	
0502	ud Tapones antirruídos , Würth Tapones antirruídos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.		3,00				3,00		
	TOTAL PARTIDA						3,00	0,69	
0503	ud Casco seguridad SH 4, Würth Casco seguridad SH 4, Würth o equivalente, con marcado CE.		3,00				3,00		
	TOTAL PARTIDA						3,00	10,17	
0504	ud Guantes protección nitrilo amarillo, Würth Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.		3,00				3,00		
	TOTAL PARTIDA						3,00	3,50	
0505	ud Botas Hercules S3, Würth Botas Hercules S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.		3,00				3,00		
	TOTAL PARTIDA						3,00	36,98	
0506	ud Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.		3,00				3,00		
	TOTAL PARTIDA						3,00	25,97	
0507	ud Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.		3,00				3,00		
	TOTAL PARTIDA						3,00	9,31	
0508	m Valla cerram obras malla electros de acero galv h=2 m Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.	1,00	7,50				7,50		
	TOTAL PARTIDA						7,50	8,65	
0509	ud Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.		1,00				1,00		
	TOTAL PARTIDA						1,00	9,82	
0510	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.		1,00				1,00		
	TOTAL PARTIDA						1,00	3,50	
0511	m Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.		60,00				60,00		
	TOTAL PARTIDA						60,00	0,85	
0512	me: Caseta prefabricada para oficina de obra Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de								
	Suma y sigue								

V I S A D O
 18/04/2023
 790509ce-5584ad2-a4ce-f8641d270da9
 Apto para llevar a cabo la construcción
 B 2,07
 B 110,94
 B 77,91
 E 23-05983-500
 Total pag. 207
 B 64,88
 B 9,82
 B 3,50
 B 1,80
 B 0,97
 COAGC
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GRAN CANARIA
 EDINA, ELISABET

descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
Suma anterior								406,57
aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.	2,00				2,00			725,19
TOTAL PARTIDA						2,00	362,56	725,19
0513 me: Caseta prefabricada para sanitarios de obra								
Caseta prefabricada sanitaria de 4,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 1 ud de ventana de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso plato de ducha, inodoro, calentador eléctrico y lavabo, instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.	2,00				2,00			618,00
TOTAL PARTIDA						2,00	309,00	618,00
0514 ud Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra.								
Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra y sanitario de obra		1,00			1,00			241,29
TOTAL PARTIDA						1,00	241,29	241,29
0515 ud Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario								
Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.		1,00			1,00			51,38
TOTAL PARTIDA						1,00	51,38	51,38
TOTAL CAPITULO								2.042,76

Son DOS MIL CUARENTA Y DOS Euros con SETENTA Y SEIS Céntimos.

V I S A D O
 18/04/2023
 D 790509ce-5584-4ad0-4ace-f8641d27-4da9
 Apto para llevar a cabo la construcción

PROYECTO BÁSICO + EJECUCIÓN
 E 23-105986-500

COAGC
 ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISABETH
 Total pag. 264

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR

H.1.Hoja Resumen

RESUMEN POR CAPITULOS
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR MATERIAL

IMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO "MUGARETES DEL CLAVO".
T.M. DE GÁLDAR

RESUMEN POR CAPITULOS

CAPITULO 1 ACTUACIONES PREVIAS	14.665,07
CAPITULO 2 CERRAMIENTO	40.879,50
CAPITULO 3 SEÑALÉTICA	1.088,73
CAPITULO 4 GESTION DE RESIDUOS	652,53
CAPITULO 5 SEGURIDAD Y SALUD	2.042,76
REDONDEO.	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.	59.328,59

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LAS EXPRESADAS **CINCUENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS, CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.**

En Telde, a Abril de 2023.

Fdo: El proyectista,

Doña Elisabeth Quintana Medina
Nº COAGC: 3606



Fdo.: Promotor

RESUMEN
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

01#	ACTUACIONES PREVIAS		14.665,07
02#	CERRAMIENTO		40.879,50
03#	SEÑALÉTICA		1.088,73
04#	GESTIÓN DE RESIDUOS		652,53
05#	SEGURIDAD Y SALUD		2.042,76
TOTAL EJECUCION MATERIAL			59.328,59
13%	Gastos Generales	13,000%	7.712,71
6%	Beneficio Industrial	6,000%	3.559,71
SUMA G.G. + B.I.			11.272,42
PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA SIN IG.I.C.			70.601,01
7%	I.G.I.C.		4.942,07
PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA CON I.G.I.C.			75.543,08

Son SETENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES Euros, con OCHO céntimos.

En Telde a Abril de 2023

Fdo.: La proyectista,

Elisabeth Quintana Medina
Nº C.O.A.G.C 3606



Fdo.: El promotor,

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR

H.2.- Mediciones

ENTRADA

10/05/2023 23:07

2023037770

uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
-----	-------------	--------------	-------	-------	------	---------	----------

01# ACTUACIONES PREVIAS

0101 m Desmontaje de cerramiento metálico
Desmontaje mediante medios manuales y equipo de oxicorte, del vallado metálico galvanizado formado por elementos de fijación (postes metálicos), malla electrosoldada de 2, 10 m de altura máxima, pequeños accesorios y elementos de fijación. Incluso retirada de malla de ocultación en caso de que proceda, limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra.

Alzado A-A´	1,00	6,55				6,55
Alzado B-B´	1,00	5,10				5,10
Alzado M-M´	1,00	15,80				15,80
Alzado N-N´	1,00	0,65				0,65
	1,00	0,40				0,40
TOTAL PARTIDA						28,50

0102 ud Arranque carpintería metálica > 5m2
Arranque carpintería de metálica, con superficie de hueco > 5,0 m², en cerramiento de muro de piedra de mampostería, con o sin recuperación, por medios manuales, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra.
Puerta de acceso

	1,00					1,00
--	------	--	--	--	--	------

TOTAL PARTIDA

0103 m3 Realización de hueco, en eje de muro existente de mampostería
Realización de hueco, en eje de muro existente de mampostería de piedra basáltica y mortero, con medios manuales, y con recuperación de la piedra, para recibir postes verticales en la situación descrita en la documentación gráfica.

Fijación postes madera	96,00	0,25	0,50	0,50	6,00
(quiebros)	9,00	0,25	0,50	0,50	0,56
Fijación postes metálicos	7,00	0,25	0,50	0,50	0,44
TOTAL PARTIDA					0,00

0104 m2 Reconstrucción total de los muros prácticamente derruidos
Reconstrucción de muro de mampostería a dos caras vistas, de espesor total 45cm, constituidas por dos paredes de piedra, colocadas en seco, y relleno intermedio con hormigón HM-20/B/20/X0, de 5cm de espesor. Incluso demolición y picado de las zonas deterioradas y su sustitución, replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, rípiados y limpieza. Se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza la reconstrucción del muro, antes de su fraguado.

V I S A D O
 18/04/2023
 D 790509ce-5584-4ad2-a4ce-f86414270da
 Apto para llevar a cabo la construcción
 Ejecución
 Básico
 E 23-1.05983-50
 Total pag 2,64
 00
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GRAN CANARIA
 ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISABETH
 COAGC

PROYECTO BÁSICO + EJECUCIÓN

Perimetral y Acceso del Yacimiento Arqueológico "Mugarettes del Clavo". T.M. de Gáldar.

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro Desconcentrado,
Registro Electrónico

pág.

V I S A D O
18/04/2023

ENTRADA

10/05/2023 23:07

2023037770

uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
	Alzado D-D'	1,00	30,00	0,50		15,00	
	Acceso	1,00	1,40	0,70		0,98	
	Fijación postes	96,00	0,25	0,50		12,00	
	(queiebros)	9,00	0,25	0,50		1,13	
	Fijación postes metálicos	7,00	0,25	0,50		0,88	
	TOTAL PARTIDA						29,99

0105

m2 Reparación de muro de piedra existente mediante el rpiado

Reparación de muros de piedra existente mediante el rpiado con piedra del lugar, incluso retirada previa de piedras descalzadas y picado de material disgregado o de escasa cohesión y/o aportación de material de agarre y limpieza final.

CARAS INTERIORES

Desde alzado A-A' a J-J' 0,70 157,78 0,70 77,31

Alzado M-M 0,70 11,94 0,70 5,85

- alzado D-D' reconstruido -0,70 30,00 0,70 -14,70

CARAS EXTERIORES

Desde alzado A-A' a H-H' 0,70 143,32 0,70 70,23

TOTAL PARTIDA

138,69

Básico + Ejecución
E 23-105983-500

Total pag. 264

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GRAN CANARIA
ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISABETH

COAGC

02# CERRAMIENTO

0201 m² Saneado de muro de fábrica existente

Saneado de muro de fábrica existente, mediante:

1.- PICADO con martillo eléctrico, eliminando el hormigón en mal estado hasta llegar a las armaduras, para la preparación de la superficie de hormigón estructural, para proceder posteriormente a la aplicación de productos reparadores y protectores en estructura de hormigón armado, así como picado de rebabas de mortero y/o hormigón, de cemento en paramentos verticales, con el fin de regularizar la superficie, para posteriormente ser revocada, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

3.- CEPILLADO con cepillo de púas de acero, para el saneado de armaduras de acero, para proceder posteriormente a la aplicación de productos de reparación y/o protección, eliminando la suciedad superficial, la herrumbre y toda sustancia que pueda disminuir la adherencia entre las armaduras y el material de reparación a aplicar, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

3.- Aplicación manual de MORTERO TIXOTRÓPICO, reforzado con fibras, de retracción compensada, Mapegrout T 40 "MAPEI SPAIN" o similar, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 40 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 25000 N/mm², clase R3 según UNE-EN 1504-3, en capa de 15 mm de espesor medio, con acabado superficial fratasado con esponja o fratás, para reparación y refuerzo estructural de pilar/correas de hormigón, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Alzado L-L´

1,00 14,83 1,30 19,28

Alzado M-M´

1,00 5,50 1,30 7,15

TOTAL PARTIDA

0202 m² Revoco a la tirolesa en paramentos verticales exteriores

Revoco a la tirolesa, en paramentos verticales exteriores con acabado extremadamente rugoso y con mucha textura, proyectado manualmente, con mortero 1:3 de cemento y arena, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, incluso humedecido del soporte, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Alzado L-L´

1,00 14,83 1,30 19,28

Alzado M-M´

1,00 5,50 1,30 7,15

* Partes altas

Alzado L-L´

1,00 14,83 0,40 5,93

Alzado M-M´

1,00 5,50 0,40 2,20

TOTAL PARTIDA

0203 m² Pintura plástica lisa para exterior, color ocre

Pintura plástica, con buen comportamiento al agua de lluvia, BINDOKRYL de Cin o equivalente, aplicada a dos manos, a brocha o rodillo, para la protección y decoración de

PROYECTO BÁSICO + EJECUCIÓN

Perimetral y Acceso del Yacimiento Arqueológico "Mugarettes del Clavo". T.M. de Gáldar.

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro
Desconcentrado,
Registro Electrónico

pág.

ENTRADA

10/05/2023 23:07

2023037770

uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
	cerramientos exteriores, color ocre (A definir por la Dirección Facultativa), incluso limpieza del soporte e imprimación con Primario Cinolite. Alzado J-J´	1,00	4,70		1,80	8,46	
	Alzado K-K´	1,00	15,75		1,10	17,33	
	Alzado L-L´	1,00	14,83		1,30	19,28	
	Alzado M-M´	1,00	5,50		1,30	7,15	
	* Partes altas Alzado K-K´	1,00	15,75	0,20		3,15	
	Alzado L-L´	1,00	14,83	0,40		5,93	
	Alzado M-M´	1,00	5,50	0,40		2,20	
	TOTAL PARTIDA						63,50
0204	m³ Excav. manual en zanjas terreno compacto. Excavación manual en zanjas en terreno compacto, hasta una profundidad de 1,50 m, con extracción de tierras al borde. La medición se hará sobre perfil. Alzado L-L´ y M-M´	1,00	11,50	0,80	0,60	5,52	
		1,00	7,40	0,80	0,60	3,55	
	Alzado K-K´	1,00	18,20	0,80	0,60	8,74	
	Puerta entrada (postes)	2,00	0,60	0,60	0,60	0,43	
	TOTAL PARTIDA						19,24
0205	m² Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm², e=10 cm Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C. Alzado L-L´ y M-M´	9,00	0,60	0,60		3,24	
	Alzado K-K´	7,00	0,60	0,60		2,52	
	Puerta entrada (postes)	2,00	0,60	0,60		0,72	
	TOTAL PARTIDA						6,48
0206	m³ Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X0, B500SD Hormigón armado en zapatas aisladas, HA-25/B/20/X0, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 SD, incluso elaboración en obra, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³ y desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, vibrado y curado, s/Código Estructural y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Alzado L-L´ y M-M´	9,00	0,30	0,30	0,30	0,24	
	Alzado K-K´	7,00	0,30	0,30	0,30	0,19	

V I S A D O
 18/04/2023
 D 790509ce-5584-4ad2-a4ce-f86414270da
 Apto para llevar a cabo la construcción
 Básico + Ejecución
 E 23-1.05983-500
 Total pag 64
 19,24
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GRAN CANARIA
 ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISABETH
 COAGC

ENTRADA
10/05/2023 23:07
2023037770

uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
	Puerta entrada (postes)	2,00	0,50	0,50	0,50	0,25	
	TOTAL PARTIDA						0,68
0207	m³ Relleno medios manuales productos de excavación Relleno realizado con medios manuales, con productos seleccionados procedentes de la excavación,. Excavación	1,00	18,24			18,24	
	- zapatas	-1,00	0,68			-0,68	
	TOTAL PARTIDA						17,56
0208	m Cerramiento de madera, fijado sobre murete de piedra Cerramiento de madera tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, Clase de uso 4, según EN 335, compuesto por postes verticales de 145x9,50x9,50cm, dispuestos cada 1,60m de interdistancia, con tornillería oculta, pasamanos de 9,5x4,5cm de sección, quitamiedos en forma de cruz de San Andrés de 4,50x4,50cm dobles, según se detalla en planos, colocados sobre murete de mampostería existente, i/empotrado contra el murete unos 35 cm, mediante hormigonado y coronación del muro mediante torta de mortero coloreada con tierra del lugar tamizada y limpia, p.p. de pequeño material. Totalmente fabricado y colocado. Se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza la coronación antes de su fraguado. Alzado A-A´	1,00	6,60			6,60	
	Alzado B-B´	1,00	25,65			25,65	
	Alzado C-C´	1,00	45,21			45,21	
	Alzado D-D´	1,00	30,00			30,00	
	Alzado E-E´	1,00	14,45			14,45	
	Alzado F-F´	1,00	9,20			9,20	
	Alzado G-G´	1,00	10,95			10,95	
	Alzado H-H´	1,00	3,65			3,65	
	Alzado I-I´	1,00	1,05			1,05	
	Alzado N-N´	1,00	0,65			0,65	
	TOTAL PARTIDA						145,41
0209	m Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, color ocre Vallado galvanizado en caliente y plastificado con el sistema de recubrimiento anticorrosión, con espesor mínimo de 100 micras COLOR OCRE (A definir por la D.F.), de 1,93 m de altura formado por: - PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA con pliegues, que aumenten la rigidez del panel tipo VERJA FAX - R de Rivisa o similar, de dimensiones de la malla 200x55mm, y diámetro del alambre de 5mm.						

D 790509ce-5584-402-a4ce-f86414270da
Apto para llevar a cabo la construcción

Básico + Ejecución
E 23-105983-500

Total pag. 264

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GRAN CANARIA
ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISABETH

COAGC

ENTRADA
10/05/2023 23:07
2023037770

uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
	- SOPORTES EMPOTRADOS en hormigón unos 35 cm (cerramiento de muro de piedra), de 50mm de DIAM, tipo FAX de Rivisa o similar, provistos de cremallera longitudinal para la fijación de los accesorios que soportan el bastidor y con tapón de polipropileno indegradable a los agentes atmosféricos, distanciados cada 2,50m máximo, incluso p.p. de accesorios, recibido y colocación. Los paneles se fijarán fácilmente con el sistema de soporte, que permite fijar los paneles a cada lado del poste con un sólo soporte. Alzado L-L´	1,00	12,55			12,55	
	Alzado M-M´	1,00	18,45			18,45	
	Alzado K-K´	1,00	15,75			15,75	
	TOTAL PARTIDA					46,75	
0210	ud Puerta de madera de dos hojas abatibles Puerta de madera tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, Clase de uso 4, según EN 335, de dos hojas abatibles (una de ellas dispone de una puerta peatonal), con cerrojo de acero inoxidable y anclado al suelo, el diseño de la puerta será según se detalla en planos. Totalmente fabricado y colocado.						
	Acceso	1,00				1,00	
	TOTAL PARTIDA					1,00	
0211	m2 Malla de ocultación de polietileno ultra resistente, color ocre Malla de ocultación, formada por una red tejida de polietileno ultra resistente, con tratamiento anti UV 85% de ocultación COLOR OCRE (A definir por la D.F.) de una altura máxima de 2m, sujeta al vallado metálico existente. Alzado I-I´	1,00	9,75		1,80	17,55	
	TOTAL PARTIDA					17,55	
0212	ud Seguimiento arqueológico durante las obras Seguimiento arqueológico durante las obras, realizado con personal con la titulación y experiencia acreditada exigida por el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas de la Comunidad Autónoma de Canarias para la intervención de actividades arqueológicas (Artículo 4.1.a.). Los trabajos consisten en el control arqueológico durante las fases sensibles de la obra, incluso identificación y comunicación de posibles incidencias sobre los restos arqueológicos, elaboración de la documentación administrativa correspondiente e informe de resultados finales.						

PROYECTO BÁSICO + EJECUCIÓN

Perimetral y Acceso del Yacimiento Arqueológico "Mugarettes del Clavo". T.M. de Gáldar.

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro
Desconcentrado,
Registro Electrónico

pág.

V I S A D O
18/04/2023

ENTRADA
10/05/2023 23:07
2023037770

uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
	Visitas					8,00	
	TOTAL PARTIDA						8,00
0213	PAJ Imprevistos de obra						
	Partida alzada a justificar, correspondiente a imprevistos de obra no contemplados en partidas adjuntas y/o imprevistos por servicios existentes afectados que requieran ser intervenidos, incluso limpieza de posibles vertidos de escombros ajenos a la obra durante la ejecución de la misma, certificados bajo criterio de la Dirección Facultativa.						
	TOTAL PARTIDA						1,00

D 790509ce-5584-42-a4ce-f86414270da
Apto para llevar a cabo la construcción

8,00

1,00

Básico + Ejecución
E 23-105983-500

Total pag. 264

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GRAN CANARIA
ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISABETH

COAGC

ENTRADA

10/05/2023 23:07

2023037770

uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
-----	-------------	--------------------	-------	-------	------	---------	----------

03# SEÑALÉTICA

0301 ud Cartel informativo en alum. marino de 0,60m x 2,00m, sobre placa
 Construcción, suministro y colocación de cartel informativo compuesto por estructura de aluminio marino 6005A-T6, de dimensiones 200x60x1 cms lacado en color RAL 4625C, según el diseño del manual de señalética de Patrimonio Histórico e indicaciones de la D.F, instalado sobre placas de anclaje de aluminio 5054-H111 atornillados con pernos de 12x 110 mm, incluso montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación con mortero de alta resistencia y ayudas de albañilería. Totalmente montado y colocado.
 Acceso

1,00 1,00

TOTAL PARTIDA

1,00

0302 m2 Señalética Vinilo Corte. Adhesivo
 Vinilo de corte colocado directo sobre soporte, color, adaptado a medidas de totem de interpretación, Diseño y materiales según proyecto, incluso preparación del soporte, totalmente instalada.

1,00 0,60 2,00 1,20

TOTAL PARTIDA

4,20

0303 h Diseñador gráfico (redacción textos, traducciones y edición)
 Diseño gráfico en señalización y museografía, incluso redacción de textos, traducciones al inglés, tratamiento de imágenes, edición de material para instaladora y supervisión de colocación según las indicaciones de la DF.

8,00 8,00

TOTAL PARTIDA

8,00

0304 ud Papelera circular con listones de madera
 Papelera circular, abatible, con listones de madera, de Ø31x46x71h cm, colocada.

1,00 1,00

TOTAL PARTIDA

1,00

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro
Desconcentrado,
Registro Electrónico

ENTRADA

10/05/2023 23:07

2023037770

V I S A D O
 18/04/2023
 D 79509ce-5584-4ad2-a4ce-f86414270d08
 Proyecto para llevar a cabo la construcción
 Básico + Ejecución
 E 23-105983-500
 Total pag. 264
 COAGC
 ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISABETH

04#	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
04#		GESTIÓN DE RESIDUOS						
0401	m ³	Clasificación en obra de residuos de la construcción Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales. ***	7,00				7,00	
		TOTAL PARTIDA						7,00
0402	m ³	Carga de escombros en contenedor. Carga de escombros en contenedor, con entrega, cambio o retirada del mismo, a gestor de residuos autorizado. Distancia máx. 20 km. ***	7,00				7,00	
		TOTAL PARTIDA						7,00
0403	m ³	Transporte residuos a instalac. autorizada 20 km. Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km. ***	7,00				7,00	
		TOTAL PARTIDA						7,00
0404	t	Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valori Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos limpios, sin residuos de yeso o escayola, sin asfalto y sin hormigón armado, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	6,00				6,00	
		TOTAL PARTIDA						6,00
0405	t	Coste entrega residuos metálicos a instalación de valorización Coste de entrega de residuos metálicos (tasa vertido), con código 17 04 05 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	6,00				6,00	
		TOTAL PARTIDA						6,00

ENTRADA

10/05/2023 23:07

2023037770

uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
05#	SEGURIDAD Y SALUD						
0501	ud Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.		3,00			3,00	
	TOTAL PARTIDA						3,00
0502	ud Tapones antirruídos , Würth Tapones antirruídos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.		3,00			3,00	
	TOTAL PARTIDA						3,00
0503	ud Casco seguridad SH 4, Würth Casco seguridad SH 4, Würth o equivalente, con marcado CE.		3,00			3,00	
	TOTAL PARTIDA						3,00
0504	ud Guantes protección nitrilo amarillo, Würth Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.		3,00			3,00	
	TOTAL PARTIDA						3,00
0505	ud Botas Hercules S3, Würth Botas Hercules S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.		3,00			3,00	
	TOTAL PARTIDA						3,00
0506	ud Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.		3,00			3,00	
	TOTAL PARTIDA						3,00
0507	ud Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.		3,00			3,00	
	TOTAL PARTIDA						3,00
0508	m Valla cerram obras malla electros de acero galv h=2 m Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.	1,00	7,50			7,50	
	TOTAL PARTIDA						
0509	ud Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.						

V I S A D O
 18/04/2023
 D 79509ce-5584-4ad2-a4ce-f86414270da
 Proyecto para llevar a cabo la construcción
 Básico+ Ejecución
 E 23-105983-508
Total pag. 264
3,00
COAGC
 ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GRAN CANARIA

unidades	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
	TOTAL PARTIDA		1,00			1,00	
0510	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.		1,00			1,00	
	TOTAL PARTIDA						
0511	m Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.		60,00			60,00	
	TOTAL PARTIDA						60,00
0512	me Caseta prefabricada para oficina de obra Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejillas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.		2,00			2,00	
	TOTAL PARTIDA						
0513	me Caseta prefabricada para sanitarios de obra Caseta prefabricada sanitaria de 4,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 1 ud de ventana de hojas correderas de aluminio con rejillas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso plato de ducha, inodoro, calentador eléctrico y lavabo, instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.		2,00			2,00	
	TOTAL PARTIDA						
0514	ud Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra y sanitario de obra		1,00			1,00	
	TOTAL PARTIDA						
0515	ud Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.		1,00			1,00	
	TOTAL PARTIDA						

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR

H.3.- Cuadro de descompuestos

ACTUACIONES PREVIAS

Desmontaje de cerramiento metálico
Desmontaje mediante medios manuales y equipo de oxicorte, del vallado metálico galvanizado formado por elementos de fijación (postes metálicos), malla electrosoldada de 2,10 m de altura máxima, pequeños accesorios y elementos de fijación. Incluso retirada de malla de ocultación en caso de que proceda, limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe	
M01A0030	h	Peón	15,13	0,500	7,57	
M01A0020	h	Oficial segunda	15,69	0,300	4,71	
QBB0090	h	Equipo de oxicorte, con acetilén	7,36	0,200	1,47	
%	%	Costes Indirectos	13,75	0,030	0,41	
					Total Neto	14,16
					Redondeo	-0,00
					PRECIO TOTAL	14,16 Euros

Son CATORCE Euros con DIECISEIS Céntimos por m

0102 ud Arranque carpintería metálica > 5m2
Arranque carpintería de metálica, con superficie de hueco > 5,0 m², en cerramiento de muro de piedra de mampostería, con o sin recuperación, por medios manuales, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe	
M01A0030	h	Peón	15,13	1,800	27,23	
M01A0020	h	Oficial segunda	15,69	0,900	14,12	
%	%	Costes Indirectos	41,35	0,030	1,24	
					Total Neto	42,59
					PRECIO TOTAL	42,59 Euros

Son CUARENTA Y DOS Euros con CINCUENTA Y NUEVE Céntimos por ud

0103 m3 Realización de hueco, en eje de muro existente de mampostería
Realización de hueco, en eje de muro existente de mampostería de piedra basáltica y mortero, con medios manuales, y con recuperación de la piedra, para recibir postes verticales en la situación descrita en la documentación gráfica.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe	
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	4,500	72,36	
M01A0030	h	Peón	15,13	3,600	54,47	
%	%	Costes Indirectos	126,83	0,030	3,80	
					Total Neto	130,63
					PRECIO TOTAL	130,63 Euros

Son CIENTO TREINTA Euros con SESENTA Y TRES Céntimos por m3

0104 m2 Reconstrucción total de los muros prácticamente derruidos
Reconstrucción de muro de mampostería a dos caras vistas, de espesor total 45cm, constituidas por dos paredes de piedra, colocadas en seco, y relleno intermedio con hormigón HM-20/B/20/X0, de 5cm de espesor. Incluso demolición y picado de las zonas deterioradas y su sustitución, replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, ripiados y limpieza. Se

eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza la reconstrucción del muro, antes de su fraguado.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	2,500	40,20
M01A0030	h	Peón	15,13	2,500	37,83
A02A0010	m ³	Mortero 1:3 de cemento	134,21	0,050	6,71
A03A0080	m ³	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	122,53	0,050	6,13
%	%	Costes Indirectos	90,87	0,030	2,73
Total Neto					93,60
PRECIO TOTAL					93,60 Euros

Son NOVENTA Y TRES Euros con SESENTA Céntimos por m2

0105 m2 Reparación de muro de piedra existente mediante el ripiado
Reparación de muros de piedra existente mediante el ripiado con piedra del lugar, incluso retirada previa de piedras descalzadas y picado de material disgregado o de escasa cohesión y/o aportación de material de agarre y limpieza final.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	2,500	40,20
M01A0030	h	Peón	15,13	2,200	33,29
%	%	Costes Indirectos	73,49	0,030	2,20
Total Neto					75,69
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					75,69 Euros

Son SETENTA Y CINCO Euros con SESENTA Y NUEVE Céntimos por m2

CERRAMIENTO

Saneado de muro de fábrica existente
Saneado de muro de fábrica existente, mediante:

1.- PICADO con martillo eléctrico, eliminando el hormigón en mal estado hasta llegar a las armaduras, para la preparación de la superficie de hormigón estructural, para proceder posteriormente a la aplicación de productos reparadores y protectores en estructura de hormigón armado, así como picado de rebabas de mortero y/o hormigón, de cemento en paramentos verticales, con el fin de regularizar la superficie, para posteriormente ser revocada, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

3.- CEPILLADO con cepillo de púas de acero, para el saneado de armaduras de acero, para proceder posteriormente a la aplicación de productos de reparación y/o protección, eliminando la suciedad superficial, la herrumbre y toda sustancia que pueda disminuir la adherencia entre las armaduras y el material de reparación a aplicar, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

3.- Aplicación manual de MORTERO TIXOTRÓPICO, reforzado con fibras, de retracción compensada, Mapegrout T 40 "MAPEI SPAIN" o similar, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 40 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 25000 N/mm², clase R3 según UNE-EN 1504-3, en capa de 15 mm de espesor medio, con acabado superficial fratasado con esponja o fratás, para reparación y refuerzo estructural de pilar/correas de hormigón, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0030	h	Peón	15,13	1,000	15,13
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	1,300	20,90
QBC0010	h	Martillo eléctrico manual picado	5,62	0,500	2,81
mt08lim050	l	Disolvente de tricloroetileno, p	9,65	0,100	0,97
mt09rem110	kg	Mortero tixotrópico, reforzado c	0,75	27,750	20,81
E01E0010	m ³	Agua	2,11	0,005	0,01
%	%	Costes Indirectos	60,63	0,030	1,82
Total Neto					62,45
PRECIO TOTAL					62,45 Euros

Son SESENTA Y DOS Euros con CUARENTA Y CINCO Céntimos por m²

0202 m² Revoco a la tirolesa en paramentos verticales exteriores
Revoco a la tirolesa, en paramentos verticales exteriores con acabado extremadamente rugoso y con mucha textura, proyectado manualmente, con mortero 1:3 de cemento y arena, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, incluso humedecido del soporte, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	0,600	9,65
M01A0030	h	Peón	15,13	0,600	9,08
A02A0010	m ³	Mortero 1:3 de cemento	134,21	0,020	2,68
E01E0010	m ³	Agua	2,11	0,005	0,01
E37KB0030	m ²	Malla fibra vidrio impregnada PV	3,03	0,200	0,61

E01CB0070	t	Arido machaqueo 4-16 mm	15,00	0,020	0,30
%	%	Costes Indirectos	22,33	0,030	0,67
Total Neto					23,00
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					23,00 Euros

Son VEINTITRES Euros por m²

0203 m² Pintura plástica lisa para exterior, color ocre
Pintura plástica, con buen comportamiento al agua de lluvia, BINDOKRYL de Cin o equivalente, aplicada a dos manos, a brocha o rodillo, para la protección y decoración de cerramientos exteriores, color ocre (A definir por la Dirección Facultativa), incluso limpieza del soporte e imprimación con Primario Cinolite.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01B0090	h	Oficial pintor	16,08	0,250	4,02
M01B0100	h	Ayudante pintor	15,26	0,250	3,82
E35LAA000	l	Imprim. Primario Cinolite	6,11	0,140	0,86
E35AC0010	l	Pintura plást esp. fachad lisa s	5,00	0,150	0,75
%	%	Costes Indirectos	9,45	0,030	0,28
Total Neto					9,73
Redondeo					0,00
PRECIO TOTAL					9,73 Euros

Son NUEVE Euros con SETENTA Y TRES Céntimos por m²

0204 m³ Excav. manual en zanjas terreno compacto.
Excavación manual en zanjas en terreno compacto, hasta una profundidad de 1, 50 m, con extracción de tierras al borde. La medición se hará sobre perfil.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0030	h	Peón	15,13	1,500	22,70
QBB0010	h	Compresor caudal 2,5 m ³ /min 2 ma	13,03	1,300	16,94
%	%	Costes Indirectos	39,64	0,030	1,19
Total Neto					40,83
PRECIO TOTAL					40,83 Euros

Son CUARENTA Euros con OCHENTA Y TRES Céntimos por m³

0205 m² Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm², e=10 cm
Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0030	h	Peón	15,13	0,200	3,03
A03A0030	m ³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm	105,26	0,100	10,53
E01E0010	m ³	Agua	2,11	0,015	0,03
%	%	Costes Indirectos	13,59	0,030	0,41
Total Neto					14,00
Redondeo					0,00
PRECIO TOTAL					14,00 Euros

Son CATORCE Euros por m²

Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X0, B500SD
Hormigón armado en zapatas aisladas, HA-25/B/20/X0, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 SD, incluso elaboración en obra, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³ y desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, , vibrado y curado, s/Código Estructural y C.T.E. DB SE y DB SE-C.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	0,500	8,04
M01A0030	h	Peón	15,13	0,500	7,57
E01HCB002	m ³	Horm prep HA-25/B/20/X0	106,92	1,020	109,06
A04A0040	kg	Acero corrugado B 500 SD, elabor	2,10	40,000	84,00
A05AA0020	m ²	Encofrado y desencofrado de zapa	22,23	3,000	66,69
QBA0010	h	Vibrador eléctrico	7,26	0,300	2,18
E01E0010	m ³	Agua	2,11	0,045	0,09
E13DA0140	ud	Separ fibrocemento r 20-25-30 mm	0,14	9,000	1,26
%	%	Costes Indirectos	278,89	0,030	8,37
Total Neto					287,26
PRECIO TOTAL					287,26 Euros

Son DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE Euros con VEINTISEIS Céntimos por m³

0207 m³ Relleno medios manuales productos de excavación
Relleno realizado con medios manuales, con productos seleccionados procedentes de la excavación,.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0030	h	Peón	15,13	0,420	6,35
%	%	Costes Indirectos	6,35	0,030	0,19
Total Neto					6,54
PRECIO TOTAL					6,54 Euros

Son SEIS Euros con CINCUENTA Y CUATRO Céntimos por m³

0208 m Cerramiento de madera, fijado sobre murete de piedra
Cerramiento de madera tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, Clase de uso 4, según EN 335, compuesto por postes verticales de 145x9,50x9,50cm, dispuestos cada 1,60m de interdistancia, con tornillería oculta, pasamanos de 9,5x4,5cm de sección, quitamiedos en forma de cruz de San Andrés de 4,50x4,50cm dobles, según se detalla en planos, colocados sobre murete de mampostería existente, i/empotrado contra el murete unos 35 cm, mediante hormigonado y coronación del muro mediante torta de mortero coloreada con tierra del lugar tamizada y limpia, p.p. de pequeño material. Totalmente fabricado y colocado. Se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza la coronación antes de su fraguado.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01B0140	h	Oficial carpintero	16,08	1,700	27,34
M01B0150	h	Ayudante carpintero	15,26	1,500	22,89
E06H00051	ml	Cerramiento de madera, tratamien	76,00	1,000	76,00
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	0,800	12,86
M01A0030	h	Peón	15,13	0,800	12,10
A02A0010	m ³	Mortero 1:3 de cemento	134,21	0,021	2,82

A03A0080	m³	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	122,53	0,040	4,90
%	%	Costes Indirectos	158,91	0,030	4,77
Total Neto					163,68
PRECIO TOTAL					163,68 Euros

Son CIENTO SESENTA Y TRES Euros con SESENTA Y OCHO Céntimos por m

0209 m Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, color ocre
Vallado galvanizado en caliente y plastificado con el sistema de recubrimiento anticorrosión, con espesor mínimo de 100 micras COLOR OCRE (A definir por la D.F.), de 1,93 m de altura formado por:

- PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA con pliegues, que aumenten la rigidez del panel tipo VERJA FAX - R de Rivisa o similar, de dimensiones de la malla 200x55mm, y diámetro del alambre de 5mm.

- SOPORTES EMPOTRADOS en hormigón unos 35 cm (cerramiento de muro de piedra), de 50mm de DIAM, tipo FAX de Rivisa o similar, provistos de cremallera longitudinal para la fijación de los accesorios que soportan el bastidor y con tapón de polipropileno indegradable a los agentes atmosféricos, distanciados cada 2,50m máximo, incluso p.p. de accesorios, recibido y colocación. Los paneles se fijarán fácilmente con el sistema de soporte, que permite fijar los paneles a cada lado del poste con un sólo soporte.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	1,600	25,73
M01A0030	h	Peón	15,13	1,200	18,16
E10GA0500:	m	Vallado metál. galv. + plastif.	86,84	1,000	86,84
A03A0080	m³	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	122,53	0,030	3,68
%	%	Costes Indirectos	134,41	0,030	4,03
Total Neto					138,44
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					138,44 Euros

Son CIENTO TREINTA Y OCHO Euros con CUARENTA Y CUATRO Céntimos por m

0210 ud Puerta de madera de dos hojas abatibles
Puerta de madera tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, Clase de uso 4, según EN 335, de dos hojas abatibles (una de ellas dispone de una puerta peatonal), con cerrojo de acero inoxidable y anclado al suelo, el diseño de la puerta será según se detalla en planos. Totalmente fabricado y colocado.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
E06DA0030	ud	Puerta de madera de dos hojas ab	2.770,28	1,000	2.770,28
M01B0140	h	Oficial carpintero	16,08	8,000	128,64
M01B0150	h	Ayudante carpintero	15,26	8,000	122,08
A02A0010	m³	Mortero 1:3 de cemento	134,21	0,021	2,82
A03A0080	m³	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	122,53	0,040	4,90
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	1,000	16,08

M01A0030	h	Peón	15,13	1,000	15,13
%	%	Costes Indirectos	3.059,93	0,030	91,80
Total Neto					3.151,73
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					3.151,73 Euros

Son TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y UN Euros con SETENTA Y TRES Céntimos por ud

0211 m2 Malla de ocultación de polietileno ultra resistente, color ocre
Malla de ocultación, formada por una red tejida de polietileno ultra resistente, con tratamiento anti UV 85% de ocultación COLOR OCRE (A definir por la D.F.) de una altura máxima de 2m, sujeta al vallado metálico existente.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	0,170	2,73
M01A0030	h	Peón	15,13	0,170	2,57
E38BB0040	m2	Malla de ocultación	2,96	1,050	3,11
%	%	Costes Indirectos	8,41	0,030	0,25
Total Neto					8,66
PRECIO TOTAL					8,66 Euros

Son OCHO Euros con SESENTA Y SEIS Céntimos por m2

0212 ud Seguimiento arqueológico durante las obras
Seguimiento arqueológico durante las obras, realizado con personal con la titulación y experiencia acreditada exigida por el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas de la Comunidad Autónoma de Canarias para la intervención de actividades arqueológicas (Artículo 4.1.a.).

Los trabajos consisten en el control arqueológico durante las fases sensibles de la obra, incluso identificación y comunicación de posibles incidencias sobre los restos arqueológicos, elaboración de la documentación administrativa correspondiente e informe de resultados finales.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01B0070	h	Arqueólogo	44,50	4,000	178,00
%	%	Costes Indirectos	178,00	0,030	5,34
Total Neto					183,34
PRECIO TOTAL					183,34 Euros

Son CIENTO OCHENTA Y TRES Euros con TREINTA Y CUATRO Céntimos por ud

0213 PAJ Imprevistos de obra
Partida alzada a justificar, correspondiente a imprevistos de obra no contemplados en partidas adjuntas y/o imprevistos por servicios existentes afectados que requieran ser intervenidos, incluso limpieza de posibles vertidos de escombros ajenos a la obra durante la ejecución de la misma, certificados bajo criterio de la Dirección Facultativa.

Total Neto	1.300,00
PRECIO TOTAL	1.300,00 Euros

Son MIL TRESCIENTOS Euros por PAJ

SEÑALÉTICA

Cartel informativo en alum. marino de 0,60m x 2,00m, sobre placa Construcción, suministro y colocación de cartel informativo compuesto por estructura de aluminio marino 6005A-T6, de dimensiones 200x60x1 cms lacado en color RAL 4625C, según el diseño del manual de señalética de Patrimonio Histórico e indicaciones de la D.F, instalado sobre placas de anclaje de aluminio 5054-H111 atornillados con pernos de 12x 110 mm, incluso montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación con mortero de alta resistencia y ayudas de albañilería. Totalmente montado y colocado.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	1,000	16,08
M01A0030	h	Peón	15,13	1,000	15,13
E09CA0014	ud	Aluminio marino	300,00	1,200	360,00
896	ud	p.p. pequeño material (electrodo	0,10	10,000	1,00
D28CB0210	m2	Esmalte brillante SINTECIN, hier	14,19	2,460	34,91
E01MB8B00	ud	Anclaje mecánico de expansión	2,02	4,000	8,08
A03A0080	m³	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	122,53	0,030	3,68
%	%	Costes Indirectos	438,88	0,030	13,17
Total Neto					452,05
PRECIO TOTAL					452,05 Euros

Son CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS Euros con CINCO Céntimos por ud

0302 m2 Señalética Vinilo Corte. Adhesivo
Vinilo de corte colocado directo sobre soporte, color, adaptado a medidas de totem de interpretación, Diseño y materiales según proyecto, incluso preparación del soporte, totalmente instalada.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	1,000	16,08
M01A0030	h	Peón	15,13	1,000	15,13
EVINI	m2	Vinilo	50,00	1,000	50,00
%	%	Costes Indirectos	81,21	0,030	2,44
Total Neto					83,65
PRECIO TOTAL					83,65 Euros

Son OCHENTA Y TRES Euros con SESENTA Y CINCO Céntimos por m2

0303 h Diseñador gráfico (redacción textos, traducciones y edición)
Diseño gráfico en señalización y museografía, incluso redacción de textos, traducciones al inglés, tratamiento de imágenes, edición de material para instaladora y supervisión de colocación según las indicaciones de la DF.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0040	h	Diseñador gráfico	35,07	1,000	35,07
%	%	Costes Indirectos	35,07	0,030	1,05
Total Neto					36,12
PRECIO TOTAL					36,12 Euros

Son TREINTA Y SEIS Euros con DOCE Céntimos por h

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro Desconcentrado, Registro Electrónico

ENTRADA

10/05/2023 23:07

2023037770

Papelera circular con listones de madera
 Papelera circular, abatible, con listones de madera, de Ø31x46x71h cm, colocada.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	0,100	1,61
M01A0030	h	Peón	15,13	0,300	4,54
E32ABB005	ud	Papelera circular abatible, list	233,99	1,000	233,99
%	%	Costes Indirectos	240,14	0,030	7,20
Total Neto					247,34
PRECIO TOTAL					247,34 Euros

Son DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE Euros con TREINTA Y CUATRO Céntimos por ud

V I S A D O
18/04/2023

D 790509ce-5584-4ad2-a4ce-f8641d270da9
Apto para llevar a cabo la construcción

Básico + Ejecución
E 23-105983-500

Total pag. 264

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GRAN CANARIA
ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISABETH

COAGC

GESTIÓN DE RESIDUOS

Clasificación en obra de residuos de la construcción
Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0030	h	Peón	15,13	1,000	15,13
%	%	Costes Indirectos	15,13	0,030	0,45
Total Neto					15,58
PRECIO TOTAL					15,58 Euros

Son QUINCE Euros con CINCUENTA Y OCHO Céntimos por m³

0402 m³ Carga de escombros en contenedor.
Carga de escombros en contenedor, con entrega, cambio o retirada del mismo, a gestor de residuos autorizado. Distancia máx. 20 km.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
QAB0120	ud	Transporte con contenedor de esc	139,10	0,143	19,89
%	%	Costes Indirectos	19,89	0,030	0,60
Total Neto					20,49
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					20,49 Euros

Son VEINTE Euros con CUARENTA Y NUEVE Céntimos por m³

0403 m³ Transporte residuos a instalac. autorizada 20 km.
Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
QAB0030	h	Camión basculante 15 t	36,94	0,330	12,19
%	%	Costes Indirectos	12,19	0,030	0,37
Total Neto					12,56
Redondeo					0,00
PRECIO TOTAL					12,56 Euros

Son DOCE Euros con CINCUENTA Y SEIS Céntimos por m³

0404 t Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valori
Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos limpios, sin residuos de yeso o escayola, sin asfalto y sin hormigón armado, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
E41CA0040	t	Tasa gestor aut. valorización re	10,50	1,000	10,50
%	%	Costes Indirectos	10,50	0,030	0,32
Total Neto					10,82
PRECIO TOTAL					10,82 Euros

Son DIEZ Euros con OCHENTA Y DOS Céntimos por t

0405 t Coste entrega residuos metálicos a instalación de valorización
 Coste de entrega de residuos metálicos (tasa vertido), con código 17 04 05 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
E41CA0140	t	Tasa gestor aut. valorización re	40,00	1,000	40,00
%	%	Costes Indirectos	40,00	0,030	1,20
Total Neto					41,20
PRECIO TOTAL					41,20 Euros

Son CUARENTA Y UN Euros con VEINTE Céntimos por t

SEGURIDAD Y SALUD

Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth
Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
E38AA0300	ud	Mascarilla desechable FFP1 autof	5,80	1,000	5,80
%	%	Costes Indirectos	5,80	0,030	0,17
Total Neto					5,97
PRECIO TOTAL					5,97 Euros

Son CINCO Euros con NOVENTA Y SIETE Céntimos por ud

0502 ud Tapones antirruidos , Würth
Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
E38AA0340	ud	Tapones antirruidos, 0899 300 33	0,67	1,000	0,67
%	%	Costes Indirectos	0,67	0,030	0,02
Total Neto					0,69
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					0,69 Euros

Son CERO Euros con SESENTA Y NUEVE Céntimos por ud

0503 ud Casco seguridad SH 4, Würth
Casco seguridad SH 4, Würth o equivalente, con marcado CE.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
E38AA0370	ud	Casco seguridad SH 4, 0899 200 1	9,87	1,000	9,87
%	%	Costes Indirectos	9,87	0,030	0,30
Total Neto					10,17
PRECIO TOTAL					10,17 Euros

Son DIEZ Euros con DIECISIETE Céntimos por ud

0504 ud Guantes protección nitrilo amarillo, Würth
Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
E38AB0200	ud	Guantes protección nitrilo amari	3,40	1,000	3,40
%	%	Costes Indirectos	3,40	0,030	0,10
Total Neto					3,50
PRECIO TOTAL					3,50 Euros

Son TRES Euros con CINCUENTA Céntimos por ud

0505 ud Botas Hercules S3, Würth
Botas Hercules S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.

codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
E38AC0110	ud	Botas Hercules S3, M422 149 XXX,	35,90	1,000	35,90
%	%	Costes Indirectos	35,90	0,030	1,08
Total Neto					36,98
PRECIO TOTAL					36,98 Euros

Son TREINTA Y SEIS Euros con NOVENTA Y OCHO Céntimos por ud

0506 ud Cinturón portaherramientas
Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.

codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
E38AD0040	ud	Cinturón portaherramientas.	25,21	1,000	25,21
%	%	Costes Indirectos	25,21	0,030	0,76
Total Neto					25,97
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					25,97 Euros

Son VEINTICINCO Euros con NOVENTA Y SIETE Céntimos por ud

0507 ud Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde
Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.

codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
E38AD0070	ud	Traje antiagua chaqueta/pantalón	9,04	1,000	9,04
%	%	Costes Indirectos	9,04	0,030	0,27
Total Neto					9,31
Redondeo					0,00
PRECIO TOTAL					9,31 Euros

Son NUEVE Euros con TREINTA Y UN Céntimos por ud

0508 m Valla cerram obras malla electros de acero galv h=2 m
Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.

codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	0,150	2,41
M01A0030	h	Peón	15,13	0,150	2,27
E38BB0040	m2	Malla de ocultación	2,96	0,290	0,86
E38BB0050	ud	Base p/cerramiento de obras de h	9,86	0,290	2,86
%	%	Costes Indirectos	8,40	0,030	0,25
Total Neto					8,65
PRECIO TOTAL					8,65 Euros

Son OCHO Euros con SESENTA Y CINCO Céntimos por m

0509 ud Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico
Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe	
M01A0030	h	Peón	15,13	0,200	3,03	
E38CA0030	ud	Señal cartel obras, PVC, 45x30 c	6,50	1,000	6,50	
%	%	Costes Indirectos	9,53	0,030	0,29	
					Total Neto	9,82
					Redondeo	0,00
PRECIO TOTAL					9,82 Euros	

Son NUEVE Euros con OCHENTA Y DOS Céntimos por ud

0510 ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico
Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.

codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe	
M01A0030	h	Peón	15,13	0,050	0,76	
E38CA0020	ud	Señal obligatoriedad, prohibición	2,64	1,000	2,64	
%	%	Costes Indirectos	3,40	0,030	0,10	
					Total Neto	3,50
					Redondeo	-0,00
PRECIO TOTAL					3,50 Euros	

Son TRES Euros con CINCUENTA Céntimos por ud

0511 m Cinta de balizamiento bicolor
Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe	
M01A0030	h	Peón	15,13	0,050	0,76	
E38CB0020	m	Cinta bicolor rojo-blanco, baliz	0,07	1,000	0,07	
%	%	Costes Indirectos	0,83	0,030	0,02	
					Total Neto	0,85
					Redondeo	-0,00
PRECIO TOTAL					0,85 Euros	

Son CERO Euros con OCHENTA Y CINCO Céntimos por m

0512 mes Caseta prefabricada para oficina de obra
Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro Desconcentrado, Registro Electrónico
ENTRADA
10/05/2023 23:07
2023037770

codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
E38DA0010	ud	Caseta tipo oficina, 6,0 x 2,4 x	352,00	1,000	352,00
%	%	Costes Indirectos	352,00	0,030	10,56
Total Neto					362,56
PRECIO TOTAL					362,56 Euros

Son TRESCIENTOS SESENTA Y DOS Euros con CINCUENTA Y SEIS Céntimos por mes

0513 mes Caseta prefabricada para sanitarios de obra
 Caseta prefabricada sanitaria de 4,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frio, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 1 ud de ventana de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso plato de ducha, inodoro, calentador eléctrico y lavabo, instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.

codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
E38DA0025	ud	Caseta tipo sanitaria, 4,0 x 2,4	300,00	1,000	300,00
%	%	Costes Indirectos	300,00	0,030	9,00
Total Neto					309,00
PRECIO TOTAL					309,00 Euros

Son TRESCIENTOS NUEVE Euros por mes

0514 ud Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra.
 Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra y sanitario de obra

codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
E38DA0030	ud	Transp., descarga y post. recoge	204,00	1,000	204,00
M01A0030	h	Peón	15,13	2,000	30,26
%	%	Costes Indirectos	234,26	0,030	7,03
Total Neto					241,29
PRECIO TOTAL					241,29 Euros

Son DOSCIENTOS CUARENTA Y UN Euros con VEINTINUEVE Céntimos por ud

0515 ud Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario
 Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.

codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
E38E0010	ud	Botiquín metál. tipo maletín c/c	49,88	1,000	49,88
%	%	Costes Indirectos	49,88	0,030	1,50
Total Neto					51,38
PRECIO TOTAL					51,38 Euros

Son CINCUENTA Y UN Euros con TREINTA Y OCHO Céntimos por ud

V I S A D O
 18/04/2023
 D 790509ce-5584-4ad2-a4ce-f8641d270da9 Apto para llevar a cabo la construcción
 Básico + Ejecución
 E 23-105983-500
 Total pag. 264
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GRAN CANARIA
 ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISABETH
COAGC

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR

H.4.- Cuadro de precios N1

ACTUACIONES PREVIAS

<p>ENTRADA 10/05/2023 23:07 2023037770</p>	<p>Desmontaje de cerramiento metálico Desmontaje mediante medios manuales y equipo de oxicorte, del vallado metálico galvanizado formado por elementos de fijación (postes metálicos), malla electrosoldada de 2,10 m de altura máxima, pequeños accesorios y elementos de fijación. Incluso retirada de malla de ocultación en caso de que proceda, limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra.</p> <p style="text-align: right;">14,16 Euros</p> <p>Son CATORCE Euros con DIECISEIS Céntimos por m</p>
<p>0102</p>	<p>ud Arranque carpintería metálica > 5m2 Arranque carpintería de metálica, con superficie de hueco > 5,0 m², en cerramiento de muro de piedra de mampostería, con o sin recuperación, por medios manuales, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra.</p> <p style="text-align: right;">42,59 Euros</p> <p>Son CUARENTA Y DOS Euros con CINCUENTA Y NUEVE Céntimos por ud</p>
<p>0103</p>	<p>m3 Realización de hueco, en eje de muro existente de mampostería Realización de hueco, en eje de muro existente de mampostería de piedra basáltica y mortero, con medios manuales, y con recuperación de la piedra, para recibir postes verticales en la situación descrita en la documentación gráfica.</p> <p style="text-align: right;">130,63 Euros</p> <p>Son CIENTO TREINTA Euros con SESENTA Y TRES Céntimos por m3</p>
<p>0104</p>	<p>m2 Reconstrucción total de los muros prácticamente derruidos Reconstrucción de muro de mampostería a dos caras vistas, de espesor total 45cm, constituidas por dos paredes de piedra, colocadas en seco, y relleno intermedio con hormigón HM-20/B/20/X0, de 5cm de espesor. Incluso demolición y picado de las zonas deterioradas y su sustitución, replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, rypiados y limpieza. Se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza la reconstrucción del muro, antes de su fraguado.</p> <p style="text-align: right;">93,60 Euros</p> <p>Son NOVENTA Y TRES Euros con SESENTA Céntimos por m2</p>
<p>0105</p>	<p>m2 Reparación de muro de piedra existente mediante el rypiado Reparación de muros de piedra existente mediante el rypiado con piedra del lugar, incluso retirada previa de piedras descalzadas y picado de material disgregado o de escasa cohesión y/o aportación de material de agarre y limpieza final.</p> <p style="text-align: right;">75,69 Euros</p> <p>Son SETENTA Y CINCO Euros con SESENTA Y NUEVE Céntimos por m2</p>

CERRAMIENTO

Saneado de muro de fábrica existente
Saneado de muro de fábrica existente, mediante:

1.- PICADO con martillo eléctrico, eliminando el hormigón en mal estado hasta llegar a las armaduras, para la preparación de la superficie de hormigón estructural, para proceder posteriormente a la aplicación de productos reparadores y protectores en estructura de hormigón armado, así como picado de rebabas de mortero y/o hormigón, de cemento en paramentos verticales, con el fin de regularizar la superficie, para posteriormente ser revocada, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

3.- CEPILLADO con cepillo de púas de acero, para el saneado de armaduras de acero, para proceder posteriormente a la aplicación de productos de reparación y/o protección, eliminando la suciedad superficial, la herrumbre y toda sustancia que pueda disminuir la adherencia entre las armaduras y el material de reparación a aplicar, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

3.- Aplicación manual de MORTERO TIXOTRÓPICO, reforzado con fibras, de retracción compensada, Mapegrout T 40 "MAPEI SPAIN" o similar, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 40 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 25000 N/mm², clase R3 según UNE-EN 1504-3, en capa de 15 mm de espesor medio, con acabado superficial fratasado con esponja o fratás, para reparación y refuerzo estructural de pilar/correas de hormigón, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

62,45 Euros

Son SESENTA Y DOS Euros con CUARENTA Y CINCO Céntimos por m²

0202	m ²	Revoco a la tirolesa en paramentos verticales exteriores Revoco a la tirolesa, en paramentos verticales exteriores con acabado extremadamente rugoso y con mucha textura, proyectado manualmente, con mortero 1:3 de cemento y arena, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, incluso humedecido del soporte, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.	23,00 Euros
------	----------------	--	-------------

Son VEINTITRES Euros por m²

0203	m ²	Pintura plástica lisa para exterior, color ocre Pintura plástica, con buen comportamiento al agua de lluvia, BINDOKRYL de Cin o equivalente, aplicada a dos manos, a brocha o rodillo, para la protección y decoración de cerramientos exteriores, color ocre (A definir por la Dirección Facultativa), incluso limpieza del soporte e imprimación con Primario Cinolite.	9,73 Euros
------	----------------	--	------------

Son NUEVE Euros con SETENTA Y TRES Céntimos por m²

0204	m ³	Excav. manual en zanjas terreno compacto. Excavación manual en zanjas en terreno compacto, hasta una profundidad de 1, 50 m, con extracción de tierras al borde. La medición se hará sobre perfil.	40,83 Euros
------	----------------	---	-------------

Son CUARENTA Euros con OCHENTA Y TRES Céntimos por m³

0205	m ²	Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm ² , e=10 cm Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm ² , de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	14,00 Euros
------	----------------	--	-------------

Son CATORCE Euros por m²

Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X0, B500SD
Hormigón armado en zapatas aisladas, HA-25/B/20/X0, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 SD, incluso elaboración en obra, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³ y desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, , vibrado y curado, s/Código Estructural y C.T.E. DB SE y DB SE-C.

287,26 Euros

Son DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE Euros con VEINTISEIS Céntimos por m³

0207 m³ Relleno medios manuales productos de excavación
Relleno realizado con medios manuales, con productos seleccionados procedentes de la excavación,.

6,54 Euros

Son SEIS Euros con CINCUENTA Y CUATRO Céntimos por m³

0208 m Cerramiento de madera, fijado sobre murete de piedra
Cerramiento de madera tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, Clase de uso 4, según EN 335, compuesto por postes verticales de 145x9,50x9,50cm, dispuestos cada 1,60m de interdistancia, con tornillería oculta, pasamanos de 9,5x4,5cm de sección, quitamiedos en forma de cruz de San Andrés de 4,50x4,50cm dobles, según se detalla en planos, colocados sobre murete de mampostería existente, i/empotrado contra el murete unos 35 cm, mediante hormigonado y coronación del muro mediante torta de mortero coloreada con tierra del lugar tamizada y limpia, p.p. de pequeño material. Totalmente fabricado y colocado. Se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza la coronación antes de su fraguado.

163,68 Euros

Son CIENTO SESENTA Y TRES Euros con SESENTA Y OCHO Céntimos por m

0209 m Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, color ocre
Vallado galvanizado en caliente y plastificado con el sistema de recubrimiento anticorrosión, con espesor mínimo de 100 micras COLOR OCRE (A definir por la D.F.), de 1,93 m de altura formado por:

- PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA con pliegues, que aumenten la rigidez del panel tipo VERJA FAX - R de Rivisa o similar, de dimensiones de la malla 200x55mm, y diámetro del alambre de 5mm.

- SOPORTES EMPOTRADOS en hormigón unos 35 cm (cerramiento de muro de piedra), de 50mm de DIAM, tipo FAX de Rivisa o similar, provistos de cremallera longitudinal para la fijación de los accesorios que soportan el bastidor y con tapón de polipropileno indegradable a los agentes atmosféricos, distanciados cada 2,50m máximo,incluso p.p. de accesorios, recibido y colocación. Los paneles se fijarán fácilmente con el sistema de soporte, que permite fijar los paneles a cada lado del poste con un sólo soporte.

138,44 Euros

Son CIENTO TREINTA Y OCHO Euros con CUARENTA Y CUATRO Céntimos por m

0210 ud Puerta de madera de dos hojas abatibles
Puerta de madera tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, Clase de uso 4, según EN 335, de dos hojas abatibles (una de ellas dispone de una puerta peatonal), con cerrojo de acero inoxidable y anclado al suelo, el diseño de la puerta será según se detalla en planos. Totalmente fabricado y colocado.

3.151,73 Euros

Son TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y UN Euros con SETENTA Y TRES Céntimos por ud

Malla de ocultación de polietileno ultra resistente, color ocre
Malla de ocultación, formada por una red tejida de polietileno ultra resistente, con tratamiento anti UV 85% de ocultación COLOR OCRE (A definir por la D.F.) de una altura máxima de 2m, sujeta al vallado metálico existente.

8,66 Euros

Son OCHO Euros con SESENTA Y SEIS Céntimos por m2

0212 ud Seguimiento arqueológico durante las obras
Seguimiento arqueológico durante las obras, realizado con personal con la titulación y experiencia acreditada exigida por el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas de la Comunidad Autónoma de Canarias para la intervención de actividades arqueológicas (Artículo 4.1.a.).

Los trabajos consisten en el control arqueológico durante las fases sensibles de la obra, incluso identificación y comunicación de posibles incidencias sobre los restos arqueológicos, elaboración de la documentación administrativa correspondiente e informe de resultados finales.

183,34 Euros

Son CIENTO OCHENTA Y TRES Euros con TREINTA Y CUATRO Céntimos por ud

0213 PAJ Imprevistos de obra
Partida alzada a justificar, correspondiente a imprevistos de obra no contemplados en partidas adjuntas y/o imprevistos por servicios existentes afectados que requieran ser intervenidos, incluso limpieza de posibles vertidos de escombros ajenos a la obra durante la ejecución de la misma, certificados bajo criterio de la Dirección Facultativa.

1.300,00 Euros

Son MIL TRESCIENTOS Euros por PAJ

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro Desconcentrado, Registro Electrónico
ENTRADA
10/05/2023 23:07
2023037770

SEÑALÉTICA

Cartel informativo en alum. marino de 0,60m x 2,00m, sobre placa Construcción, suministro y colocación de cartel informativo compuesto por estructura de aluminio marino 6005A-T6, de dimensiones 200x60x1 cms lacado en color RAL 4625C, según el diseño del manual de señalética de Patrimonio Histórico e indicaciones de la D.F, instalado sobre placas de anclaje de aluminio 5054-H111 atornillados con pernos de 12x 110 mm, incluso montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación con mortero de alta resistencia y ayudas de albañilería. Totalmente montado y colocado.

452,05 Euros

Son CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS Euros con CINCO Céntimos por ud

0302 m2 Señalética Vinilo Corte. Adhesivo
 Vinilo de corte colocado directo sobre soporte, color, adaptado a medidas de totem de interpretación, Diseño y materiales según proyecto, incluso preparación del soporte, totalmente instalada.

83,65 Euros

Son OCHENTA Y TRES Euros con SESENTA Y CINCO Céntimos por m2

0303 h Diseñador gráfico (redacción textos, traducciones y edición)
 Diseño gráfico en señalización y museografía, incluso redacción de textos, traducciones al inglés, tratamiento de imágenes, edición de material para instaladora y supervisión de colocación según las indicaciones de la DF.

36,12 Euros

Son TREINTA Y SEIS Euros con DOCE Céntimos por h

0304 ud Papelera circular con listones de madera
 Papelera circular, abatible, con listones de madera, de Ø31x46x71h cm, colocada.

247,34 Euros

Son DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE Euros con TREINTA Y CUATRO Céntimos por ud

V I S A D O
 18/04/2023
 D 790509ce-5584-4ad2-a4ce-f8641d270da9
 Apto para llevar a cabo la construcción
 Básico + Ejecución
 E 23-105983-500
COAGC
 ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISABETH
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GRAN CANARIA
 Total pag. 264

GESTIÓN DE RESIDUOS

		Clasificación en obra de residuos de la construcción Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.	15,58 Euros
		Son QUINCE Euros con CINCUENTA Y OCHO Céntimos por m ³	
0402	m ³	Carga de escombros en contenedor. Carga de escombros en contenedor, con entrega, cambio o retirada del mismo, a gestor de residuos autorizado. Distancia máx. 20 km.	20,49 Euros
		Son VEINTE Euros con CUARENTA Y NUEVE Céntimos por m ³	
0403	m ³	Transporte residuos a instalac. autorizada 20 km. Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km.	12,56 Euros
		Son DOCE Euros con CINCUENTA Y SEIS Céntimos por m ³	
0404	t	Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valori Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos limpios, sin residuos de yeso o escayola, sin asfalto y sin hormigón armado, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	10,82 Euros
		Son DIEZ Euros con OCHENTA Y DOS Céntimos por t	
0405	t	Coste entrega residuos metálicos a instalación de valorización Coste de entrega de residuos metálicos (tasa vertido), con código 17 04 05 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	41,20 Euros
		Son CUARENTA Y UN Euros con VEINTE Céntimos por t	

SEGURIDAD Y SALUD

		Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.	5,97 Euros
		Son CINCO Euros con NOVENTA Y SIETE Céntimos por ud	
0502	ud	Tapones antirruidos , Würth Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.	0,69 Euros
		Son CERO Euros con SESENTA Y NUEVE Céntimos por ud	
0503	ud	Casco seguridad SH 4, Würth Casco seguridad SH 4, Würth o equivalente, con marcado CE.	10,17 Euros
		Son DIEZ Euros con DIECISIETE Céntimos por ud	
0504	ud	Guantes protección nitrilo amarillo, Würth Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.	3,50 Euros
		Son TRES Euros con CINCUENTA Céntimos por ud	
0505	ud	Botas Hercules S3, Würth Botas Hercules S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	36,98 Euros
		Son TREINTA Y SEIS Euros con NOVENTA Y OCHO Céntimos por ud	
0506	ud	Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	25,97 Euros
		Son VEINTICINCO Euros con NOVENTA Y SIETE Céntimos por ud	
0507	ud	Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.	9,31 Euros
		Son NUEVE Euros con TREINTA Y UN Céntimos por ud	
0508	m	Valla cerram obras malla electros de acero galv h=2 m Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.	8,65 Euros
		Son OCHO Euros con SESENTA Y CINCO Céntimos por m	
0509	ud	Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	9,82 Euros
		Son NUEVE Euros con OCHENTA Y DOS Céntimos por ud	
0510	ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	3,50 Euros
		Son TRES Euros con CINCUENTA Céntimos por ud	

Cinta de balizamiento bicolor

Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

0,85 Euros

Son CERO Euros con OCHENTA Y CINCO Céntimos por m

0512 mes Caseta prefabricada para oficina de obra

Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.

362,56 Euros

Son TRESCIENTOS SESENTA Y DOS Euros con CINCUENTA Y SEIS Céntimos por mes

0513 mes Caseta prefabricada para sanitarios de obra

Caseta prefabricada sanitaria de 4,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 1 ud de ventana de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso plato de ducha, inodoro, calentador eléctrico y lavabo, instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.

309,00 Euros

Son TRESCIENTOS NUEVE Euros por mes

0514 ud Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra.

Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra y sanitario de obra

241,29 Euros

Son DOSCIENTOS CUARENTA Y UN Euros con VEINTINUEVE Céntimos por ud

0515 ud Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario

Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.

51,38 Euros

Son CINCUENTA Y UN Euros con TREINTA Y OCHO Céntimos por ud

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR

H.5.- Cuadro de precios Auxiliares

Mortero 1:3 de cemento

Mortero 1:3 de cemento y arena, M 15, confeccionado con hormigonera, s/RC-08.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0030	h	Peón	15,13	2,400	36,31
E01BA0040	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,	154,25	0,440	67,87
E01CA0020	m ³	Arena seca	27,00	0,980	26,46
E01E0010	m ³	Agua	2,11	0,260	0,55
QAD0010	h	Hormigonera portátil 250 l	6,04	0,500	3,02
PRECIO TOTAL					134,21 Euros

Son CIENTO TREINTA Y CUATRO Euros con VEINTIUN Céntimos por m³

A03A0030 m³ Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²
Hormigón en masa de fck= 15 N/mm², árido machaqueo 16 mm máx.,
confeccionado con hormigonera.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0030	h	Peón	15,13	2,000	30,26
E01BA0040	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,	154,25	0,270	41,65
E01CA0010	t	Arena seca	18,00	0,620	11,16
E01CB0070	t	Arido machaqueo 4-16 mm	15,00	1,250	18,75
E01E0010	m ³	Agua	2,11	0,200	0,42
QAD0010	h	Hormigonera portátil 250 l	6,04	0,500	3,02
PRECIO TOTAL					105,26 Euros

Son CIENTO CINCO Euros con VEINTISEIS Céntimos por m³

A03A0080 m³ Hormigón en masa HM-25/P/16/X0
Hormigón en masa HM-25/P/16/X0, confeccionado hormigonera.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0030	h	Peón	15,13	2,000	30,26
E01BA0070	t	Cemento portland, CEM II/A-P 42,	174,50	0,333	58,11
E01CA0010	t	Arena seca	18,00	1,261	22,70
E01CB0070	t	Arido machaqueo 4-16 mm	15,00	0,532	7,98
E01E0010	m ³	Agua	2,11	0,216	0,46
QAD0010	h	Hormigonera portátil 250 l	6,04	0,500	3,02
PRECIO TOTAL					122,53 Euros

Son CIENTO VEINTIDOS Euros con CINCUENTA Y TRES Céntimos por m³

A04A0040 kg Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado.
Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado, con parte proporcional de
despupes.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	0,020	0,32
M01A0030	h	Peón	15,13	0,020	0,30
E01AA0220	kg	Acero corrugado B 500 SD (precio	1,37	1,050	1,44
E09A0010	kg	Alambre de atar de 1,2 mm	2,10	0,020	0,04
PRECIO TOTAL					2,10 Euros

Son DOS Euros con DIEZ Céntimos por kg

ENTRADA

10/05/2023 23:07

2023037770

Encofrado y desencofrado de zapatas.
 Encofrado y desencofrado de zapatas. (8 puestas).

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
M01A0010	h	Oficial primera	16,08	0,665	10,69
M01A0030	h	Peón	15,13	0,665	10,06
E01IB0010	m ³	Madera pino gallego en tablas 25	350,00	0,003	1,05
E01IA0110	m ³	Madera pino gallego	375,00	0,001	0,38
E01MA0020	kg	Clavos 2"	2,50	0,020	0,05
PRECIO TOTAL					22,23 Euros

Son VEINTIDOS Euros con VEINTITRES Céntimos por m²

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR

H.6.- Cuadro de Justificativo

ACTUACIONES PREVIAS

Desmontaje de cerramiento metálico
Desmontaje mediante medios manuales y equipo de oxicorte, del vallado metálico galvanizado formado por elementos de fijación (postes metálicos), malla electrosoldada de 2,10 m de altura máxima, pequeños accesorios y elementos de fijación. Incluso retirada de malla de ocultación en caso de que proceda, limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra.

Mano de Obra	12,28
Maquinaria	1,47
Medios Auxiliares	0,41
	14,16
PRECIO TOTAL	14,16 Euros

Son CATORCE Euros con DIECISEIS Céntimos por m

0102 ud Arranque carpintería metálica > 5m2
Arranque carpintería de metálica, con superficie de hueco > 5,0 m², en cerramiento de muro de piedra de mampostería, con o sin recuperación, por medios manuales, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra.

Mano de Obra	41,35
Medios Auxiliares	1,24
	42,59
PRECIO TOTAL	42,59 Euros

Son CUARENTA Y DOS Euros con CINCUENTA Y NUEVE Céntimos por ud

0103 m3 Realización de hueco, en eje de muro existente de mampostería
Realización de hueco, en eje de muro existente de mampostería de piedra basáltica y mortero, con medios manuales, y con recuperación de la piedra, para recibir postes verticales en la situación descrita en la documentación gráfica.

Mano de Obra	126,83
Medios Auxiliares	3,80
	130,63
PRECIO TOTAL	130,63 Euros

Son CIENTO TREINTA Euros con SESENTA Y TRES Céntimos por m3

0104 m2 Reconstrucción total de los muros prácticamente derruidos
Reconstrucción de muro de mampostería a dos caras vistas, de espesor total 45cm, constituidas por dos paredes de piedra, colocadas en seco, y relleno intermedio con hormigón HM-20/B/20/X0, de 5cm de espesor. Incluso demolición y picado de las zonas deterioradas y su sustitución, replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, ripiados y limpieza. Se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza la reconstrucción del muro, antes de su fraguado.

Mano de Obra	81,36
Maquinaria	0,30
Materiales	9,27
Medios Auxiliares	2,67
	93,60
PRECIO TOTAL	93,60 Euros

Son NOVENTA Y TRES Euros con SESENTA Céntimos por m2

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro
Desconcentrado,
Registro Electrónico

ENTRADA

10/05/2023 23:07

2023037770

Reparación de muro de piedra existente mediante el ripiado
 Reparación de muros de piedra existente mediante el ripiado con piedra del lugar, incluso retirada previa de piedras descalzadas y picado de material disgregado o de escasa cohesión y/o aportación de material de agarre y limpieza final.

Mano de Obra	73,49
Medios Auxiliares	2,20
PRECIO TOTAL	75,69 Euros

Son SETENTA Y CINCO Euros con SESENTA Y NUEVE Céntimos por m2

CERRAMIENTO

Saneado de muro de fábrica existente
Saneado de muro de fábrica existente, mediante:

1.- PICADO con martillo eléctrico, eliminando el hormigón en mal estado hasta llegar a las armaduras, para la preparación de la superficie de hormigón estructural, para proceder posteriormente a la aplicación de productos reparadores y protectores en estructura de hormigón armado, así como picado de rebabas de mortero y/o hormigón, de cemento en paramentos verticales, con el fin de regularizar la superficie, para posteriormente ser revocada, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

3.- CEPILLADO con cepillo de púas de acero, para el saneado de armaduras de acero, para proceder posteriormente a la aplicación de productos de reparación y/o protección, eliminando la suciedad superficial, la herrumbre y toda sustancia que pueda disminuir la adherencia entre las armaduras y el material de reparación a aplicar, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

3.- Aplicación manual de MORTERO TIXOTRÓPICO, reforzado con fibras, de retracción compensada, Mapegrout T 40 "MAPEI SPAIN" o similar, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 40 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 25000 N/mm², clase R3 según UNE-EN 1504-3, en capa de 15 mm de espesor medio, con acabado superficial fratasado con esponja o fratás, para reparación y refuerzo estructural de pilar/correas de hormigón, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de Obra	36,03
Maquinaria	2,81
Materiales	21,79
Medios Auxiliares	1,82
PRECIO TOTAL	62,45 Euros

Son SESENTA Y DOS Euros con CUARENTA Y CINCO Céntimos por m²

0202	m ²	Revoco a la tirolesa en paramentos verticales exteriores Revoco a la tirolesa, en paramentos verticales exteriores con acabado extremadamente rugoso y con mucha textura, proyectado manualmente, con mortero 1:3 de cemento y arena, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, incluso humedecido del soporte, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.	
		Mano de Obra 19,46 Maquinaria 0,06 Materiales 2,86 Medios Auxiliares 0,62	
		PRECIO TOTAL	23,00 Euros

Son VEINTITRES Euros por m²

0203	m ²	Pintura plástica lisa para exterior, color ocre Pintura plástica, con buen comportamiento al agua de lluvia, BINDOKRYL de Cin o equivalente, aplicada a dos manos, a brocha o rodillo, para la protección y decoración de cerramientos exteriores, color ocre (A definir por la Dirección Facultativa), incluso limpieza del soporte e imprimación con Primario Cinolite.	
		Mano de Obra 7,84 Materiales 1,61 Medios Auxiliares 0,28	

PRECIO TOTAL 9,73 Euros

Son NUEVE Euros con SETENTA Y TRES Céntimos por m²

0204	m ³	Excav. manual en zanjas terreno compacto. Excavación manual en zanjas en terreno compacto, hasta una profundidad de 1,50 m, con extracción de tierras al borde. La medición se hará sobre perfil.	
		Mano de Obra	22,70
		Maquinaria	16,94
		Medios Auxiliares	1,19
			PRECIO TOTAL
			40,83 Euros

Son CUARENTA Euros con OCHENTA Y TRES Céntimos por m³

0205	m ²	Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm ² , e=10 cm Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm ² , de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de Obra	6,06
		Maquinaria	0,30
		Materiales	7,23
		Medios Auxiliares	0,41
			PRECIO TOTAL
			14,00 Euros

Son CATORCE Euros por m²

0206	m ³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X0, B500SD Hormigón armado en zapatas aisladas, HA-25/B/20/X0, armado con 40 kg/m ³ de acero B 500 SD, incluso elaboración en obra, encofrado con una cuantía de 3 m ² /m ³ y desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, , vibrado y curado, s/Código Estructural y C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de Obra	102,83
		Maquinaria	2,18
		Materiales	174,06
		Medios Auxiliares	8,19
			PRECIO TOTAL
			287,26 Euros

Son DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE Euros con VEINTISEIS Céntimos por m³

0207	m ³	Relleno medios manuales productos de excavación Relleno realizado con medios manuales, con productos seleccionados procedentes de la excavación,.	
		Mano de Obra	6,35
		Medios Auxiliares	0,19
			PRECIO TOTAL
			6,54 Euros

Son SEIS Euros con CINCUENTA Y CUATRO Céntimos por m³

0208	m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete de piedra Cerramiento de madera tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, Clase de uso 4, según EN 335, compuesto por postes verticales de 145x9,50x9,50cm, dispuestos cada 1,60m de interdistancia, con tornillería oculta, pasamanos de 9,5x4,5cm de sección, quitamiedos en forma de cruz de San Andrés de 4,50x4,50cm dobles, según se detalla en planos, colocados sobre murete de mampostería existente, i/empotrado contra el murete unos 35 cm, mediante hormigonado y coronación del muro mediante torta de mortero coloreada con tierra del lugar tamizada y limpia, p.p. de	
------	---	---	--

pequeño material. Totalmente fabricado y colocado. Se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza la coronación antes de su fraguado.

Mano de Obra	77,16
Maquinaria	0,19
Materiales	81,48
Medios Auxiliares	4,85
PRECIO TOTAL	163,68 Euros

Son CIENTO SESENTA Y TRES Euros con SESENTA Y OCHO Céntimos por m

0209 m Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, color ocre
Vallado galvanizado en caliente y plastificado con el sistema de recubrimiento anticorrosión, con espesor mínimo de 100 micras COLOR OCRE (A definir por la D.F.), de 1,93 m de altura formado por:

- PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA con pliegues, que aumenten la rigidez del panel tipo VERJA FAX - R de Rivisa o similar, de dimensiones de la malla 200x55mm, y diámetro del alambre de 5mm.

- SOPORTES EMPOTRADOS en hormigón unos 35 cm (cerramiento de muro de piedra), de 50mm de DIAM, tipo FAX de Rivisa o similar, provistos de cremallera longitudinal para la fijación de los accesorios que soportan el bastidor y con tapón de polipropileno indegradable a los agentes atmosféricos, distanciados cada 2,50m máximo, incluso p.p. de accesorios, recibido y colocación. Los paneles se fijarán fácilmente con el sistema de soporte, que permite fijar los paneles a cada lado del poste con un sólo soporte.

Mano de Obra	44,80
Maquinaria	0,09
Materiales	89,52
Medios Auxiliares	4,03
PRECIO TOTAL	138,44 Euros

Son CIENTO TREINTA Y OCHO Euros con CUARENTA Y CUATRO Céntimos por m

0210 ud Puerta de madera de dos hojas abatibles
Puerta de madera tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, Clase de uso 4, según EN 335, de dos hojas abatibles (una de ellas dispone de una puerta peatonal), con cerrojo de acero inoxidable y anclado al suelo, el diseño de la puerta será según se detalla en planos. Totalmente fabricado y colocado.

Mano de Obra	283,90
Maquinaria	0,19
Materiales	2.775,76
Medios Auxiliares	91,88
PRECIO TOTAL	3.151,73 Euros

Son TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y UN Euros con SETENTA Y TRES Céntimos por ud

0211 m2 Malla de ocultación de polietileno ultra resistente, color ocre
Malla de ocultación, formada por una red tejida de polietileno ultra resistente, con tratamiento anti UV 85% de ocultación COLOR OCRE (A definir por la D.F.) de una altura máxima de 2m, sujeta al vallado metálico existente.

Mano de Obra	5,30
Materiales	3,11
Medios Auxiliares	0,25
PRECIO TOTAL	8,66 Euros

Son OCHO Euros con SESENTA Y SEIS Céntimos por m2

0212 ud Seguimiento arqueológico durante las obras
 Seguimiento arqueológico durante las obras, realizado con personal con la titulación y experiencia acreditada exigida por el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas de la Comunidad Autónoma de Canarias para la intervención de actividades arqueológicas (Artículo 4.1.a.).

Los trabajos consisten en el control arqueológico durante las fases sensibles de la obra, incluso identificación y comunicación de posibles incidencias sobre los restos arqueológicos, elaboración de la documentación administrativa correspondiente e informe de resultados finales.

Mano de Obra	178,00
Medios Auxiliares	5,34
PRECIO TOTAL	183,34 Euros

Son CIENTO OCHENTA Y TRES Euros con TREINTA Y CUATRO Céntimos por ud

0213 PAJ Imprevistos de obra
 Partida alzada a justificar, correspondiente a imprevistos de obra no contemplados en partidas adjuntas y/o imprevistos por servicios existentes afectados que requieran ser intervenidos, incluso limpieza de posibles vertidos de escombros ajenos a la obra durante la ejecución de la misma, certificados bajo criterio de la Dirección Facultativa.

Materiales	1.300,00
PRECIO TOTAL	1.300,00 Euros

Son MIL TRESCIENTOS Euros por PAJ

SEÑALÉTICA

Cartel informativo en alum. marino de 0,60m x 2,00m, sobre placa Construcción, suministro y colocación de cartel informativo compuesto por estructura de aluminio marino 6005A-T6, de dimensiones 200x60x1 cms lacado en color RAL 4625C, según el diseño del manual de señalética de Patrimonio Histórico e indicaciones de la D.F, instalado sobre placas de anclaje de aluminio 5054-H111 atornillados con pernos de 12x 110 mm, incluso montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación con mortero de alta resistencia y ayudas de albañilería. Totalmente montado y colocado.

Mano de Obra	32,12
Maquinaria	0,09
Materiales	406,67
Medios Auxiliares	13,17
PRECIO TOTAL	452,05 Euros

Son CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS Euros con CINCO Céntimos por ud

0302 m2 Señalética Vinilo Corte. Adhesivo
Vinilo de corte colocado directo sobre soporte, color, adaptado a medidas de totem de interpretación, Diseño y materiales según proyecto, incluso preparación del soporte, totalmente instalada.

Mano de Obra	31,21
Materiales	50,00
Medios Auxiliares	2,44
PRECIO TOTAL	83,65 Euros

Son OCHENTA Y TRES Euros con SESENTA Y CINCO Céntimos por m2

0303 h Diseñador gráfico (redacción textos, traducciones y edición)
Diseño gráfico en señalización y museografía, incluso redacción de textos, traducciones al inglés, tratamiento de imágenes, edición de material para instaladora y supervisión de colocación según las indicaciones de la DF.

Mano de Obra	35,07
Medios Auxiliares	1,05
PRECIO TOTAL	36,12 Euros

Son TREINTA Y SEIS Euros con DOCE Céntimos por h

0304 ud Papelera circular con listones de madera
Papelera circular, abatible, con listones de madera, de Ø31x46x71h cm, colocada.

Mano de Obra	6,15
Materiales	233,99
Medios Auxiliares	7,20
PRECIO TOTAL	247,34 Euros

Son DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE Euros con TREINTA Y CUATRO Céntimos por ud

ENTRADA

10/05/2023 23:07

2023037770

GESTIÓN DE RESIDUOS

Clasificación en obra de residuos de la construcción
Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.

Mano de Obra	15,13
Medios Auxiliares	0,45
PRECIO TOTAL	15,58 Euros

Son QUINCE Euros con CINCUENTA Y OCHO Céntimos por m³

0402	m ³	Carga de escombros en contenedor. Carga de escombros en contenedor, con entrega, cambio o retirada del mismo, a gestor de residuos autorizado. Distancia máx. 20 km.	
		Maquinaria	19,89
		Medios Auxiliares	0,60
		PRECIO TOTAL	20,49 Euros

Son VEINTE Euros con CUARENTA Y NUEVE Céntimos por m³

0403	m ³	Transporte residuos a instalac. autorizada 20 km. Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km.	
		Maquinaria	12,19
		Medios Auxiliares	0,37
		PRECIO TOTAL	12,56 Euros

Son DOCE Euros con CINCUENTA Y SEIS Céntimos por m³

0404	t	Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valori Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos limpios, sin residuos de yeso o escayola, sin asfalto y sin hormigón armado, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	
		Materiales	10,50
		Medios Auxiliares	0,32
		PRECIO TOTAL	10,82 Euros

Son DIEZ Euros con OCHENTA Y DOS Céntimos por t

0405	t	Coste entrega residuos metálicos a instalación de valorización Coste de entrega de residuos metálicos (tasa vertido), con código 17 04 05 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	
		Materiales	40,00
		Medios Auxiliares	1,20
		PRECIO TOTAL	41,20 Euros

Son CUARENTA Y UN Euros con VEINTE Céntimos por t

SEGURIDAD Y SALUD

Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth
Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.

Materiales	5,80
Medios Auxiliares	0,17
PRECIO TOTAL	5,97 Euros

Son CINCO Euros con NOVENTA Y SIETE Céntimos por ud

0502 ud Tapones antirruidos , Würth
Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.

Materiales	0,67
Medios Auxiliares	0,02
PRECIO TOTAL	0,69 Euros

Son CERO Euros con SESENTA Y NUEVE Céntimos por ud

0503 ud Casco seguridad SH 4, Würth
Casco seguridad SH 4, Würth o equivalente, con marcado CE.

Materiales	9,87
Medios Auxiliares	0,30
PRECIO TOTAL	10,17 Euros

Son DIEZ Euros con DIECISIETE Céntimos por ud

0504 ud Guantes protección nitrilo amarillo, Würth
Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.

Materiales	3,40
Medios Auxiliares	0,10
PRECIO TOTAL	3,50 Euros

Son TRES Euros con CINCUENTA Céntimos por ud

0505 ud Botas Hercules S3, Würth
Botas Hercules S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.

Materiales	35,90
Medios Auxiliares	1,08
PRECIO TOTAL	36,98 Euros

Son TREINTA Y SEIS Euros con NOVENTA Y OCHO Céntimos por ud

0506 ud Cinturón portaherramientas
Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.

Materiales	25,21
Medios Auxiliares	0,76
PRECIO TOTAL	25,97 Euros

Son VEINTICINCO Euros con NOVENTA Y SIETE Céntimos por ud

Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde
Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.

Materiales	9,04
Medios Auxiliares	0,27
PRECIO TOTAL	9,31 Euros

Son NUEVE Euros con TREINTA Y UN Céntimos por ud

0508 m Valla cerram obras malla electros de acero galv h=2 m
Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.

Mano de Obra	4,68
Materiales	3,72
Medios Auxiliares	0,25
PRECIO TOTAL	8,65 Euros

Son OCHO Euros con SESENTA Y CINCO Céntimos por m

0509 ud Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico
Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

Mano de Obra	3,03
Materiales	6,50
Medios Auxiliares	0,29
PRECIO TOTAL	9,82 Euros

Son NUEVE Euros con OCHENTA Y DOS Céntimos por ud

0510 ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico
Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.

Mano de Obra	0,76
Materiales	2,64
Medios Auxiliares	0,10
PRECIO TOTAL	3,50 Euros

Son TRES Euros con CINCUENTA Céntimos por ud

0511 m Cinta de balizamiento bicolor
Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

Mano de Obra	0,76
Materiales	0,07
Medios Auxiliares	0,02
PRECIO TOTAL	0,85 Euros

Son CERO Euros con OCHENTA Y CINCO Céntimos por m

0512 mes Caseta prefabricada para oficina de obra
Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frio, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras,

piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.

Materiales	352,00
Medios Auxiliares	10,56
PRECIO TOTAL	362,56 Euros

Son TRESCIENTOS SESENTA Y DOS Euros con CINCUENTA Y SEIS Céntimos por mes

0513 mes Caseta prefabricada para sanitarios de obra

Caseta prefabricada sanitaria de 4,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frio, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 1 ud de ventana de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso plato de ducha, inodoro, calentador eléctrico y lavabo, instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.

Materiales	300,00
Medios Auxiliares	9,00
PRECIO TOTAL	309,00 Euros

Son TRESCIENTOS NUEVE Euros por mes

0514 ud Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra.

Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra y sanitario de obra

Mano de Obra	30,26
Materiales	204,00
Medios Auxiliares	7,03
PRECIO TOTAL	241,29 Euros

Son DOSCIENTOS CUARENTA Y UN Euros con VEINTINUEVE Céntimos por ud

0515 ud Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario

Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.

Materiales	49,88
Medios Auxiliares	1,50
PRECIO TOTAL	51,38 Euros

Son CINCUENTA Y UN Euros con TREINTA Y OCHO Céntimos por ud

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
"MUGARETES DEL CLAVO". T.M. DE GÁLDAR

H.7.- Recursos

ENTRADA		Ud.	descripción	medición	Unitario	importe
10/05/2023 23:07						
2023037770						
		%	Costes Indirectos	1.690,18	1,00	1.690,18
0101		m	Desmontaje de cerramiento metálico	11,76		
0102		ud	Arranque carpintería metálica > 5m2	1,24		
0103		m3	Realización de hueco, en eje de muro exist	26,63	ampostería	
0104		m2	Reconstrucción total de los muros prácticame	81,76	uidos	
0105		m2	Reparación de muro de piedra existente me	305,77	ipiado	
0201		m2	Saneado de muro de fábrica existente	48,07		
0202		m2	Revoco a la tirolesa en paramentos verticales	23,15	es	
0203		m2	Pintura plástica lisa para exterior, color ocre	18,00		
0204		m3	Excav. manual en zanjas terreno compacto.	21,69		
0205		m2	Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm², e=10	2,64		
0206		m3	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X	5,69	SD	
0207		m3	Relleno medios manuales productos de excav	3,35		
0208		m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete	702,75	a	
0209		m	Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, colo	188,51		
0210		ud	Puerta de madera de dos hojas abatibles	91,80		
0211		m2	Malla de ocultación de polietileno ultra resisten	4,43	ro ocre	
0212		ud	Seguimiento arqueológico durante las obras	42,72		
0301		ud	Cartel informativo en alum. marino de 0,60m	13,17	sobre placa	
0302		m2	Señalética Vinilo Corte. Adhesivo	2,92		
0303		h	Diseñador gráfico (redacción textos, traducció	8,42	ción)	
0304		ud	Papelera circular con listones de madera	7,20		
0401		m3	Clasificación en obra de residuos de la constr	3,18		
0402		m3	Carga de escombros en contenedor.	4,18		
0403		m3	Transporte residuos a instalac. autorizada 20	2,56		
0404		t	Coste entrega residuos mezclados inertes a ir	1,89	n de valori	
0405		t	Coste entrega residuos metálicos a instalació	7,20	ización	
0501		ud	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Wü	0,52		
0502		ud	Tapones antirruídos , Würth	0,06		
0503		ud	Casco seguridad SH 4, Würth	0,89		
0504		ud	Guantes protección nitrilo amarillo, Würth	0,31		
0505		ud	Botas Hercules S3, Würth	3,23		
0506		ud	Cinturón portaherramientas	2,27		
0507		ud	Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC ama	0,81	le	
0508		m	Valla cerram obras malla electros de acero ga	1,89	n	
0509		ud	Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metál	0,29		
0510		ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soport	0,10	o	
0511		m	Cinta de balizamiento bicolor	1,49		
0512		mes	Caseta prefabricada para oficina de obra	21,12		
0513		mes	Caseta prefabricada para sanitarios de obra	18,00		
0514		ud	Transporte a obra, descarga y recogida caset	7,03	onal obra.	
0515		ud	Botiquín metálico tipo maletín, con contenido	1,50		
0105		PAJ	Imprevistos de obra			
			Partida alzada a justificar, correspondiente a imprevistos de obra no contemplados en partidas adjuntas y/o imprevistos por servicios existentes afectados que requieran ser intervenidos, incluso limpieza de posibles vertidos de escombros ajenos a la obra durante la ejecución de la misma, certificados bajo criterio de la Dirección Facultativa.	1,00	1.300,00	1.300,00
0213		PAJ	Imprevistos de obra	1,00		

	Ud.	descripción	medición	Unitario	importe
	ud	p.p. pequeño material (electrodo, discos)	10,00	0,10	1,00
0301	ud	Cartel informativo en alum. marino de 0,60m	10,00	sobre placa	
D28CB0210	m2	Esmalte brillante SINTECIN, hierro y acero	2,46	14,19	34,91
0301	ud	Cartel informativo en alum. marino de 0,60m	2,46	sobre placa	
E01AA0220	kg	Acero corrugado B 500 SD (precio medio)			
		Acero corrugado B 500 SD, UNE 36065 (precio medio)	28,56	1,37	39,13
0206	m³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/>	28,56	SD	
E01BA0040	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel			
		Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, UNE-EN 197-1, tipo II/B, con puzolana natural (P), clase de resistencia 32,5 N/mm² y alta resistencia inicial, a granel, con marcado CE.	2,51	154,25	387,17
0104	m2	Reconstrucción total de los muros prácticame	0,66	uidos	
0202	m²	Revoco a la tirolesa en paramentos verticales	0,30	es	
0205	m²	Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm², e=10	0,17		
0208	m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete c	1,36		
0210	ud	Puerta de madera de dos hojas abatibles	0,01		
E01BA0070	t	Cemento portland, CEM II/A-P 42,5 R, granel			
		Cemento portland, CEM II/A-P 42,5 R, UNE-EN 197-1, tipo II/A, con puzolana natural (P), clase de resistencia 42,5 N/mm² y alta resistencia inicial, a granel, con marcado CE.	2,95	174,50	514,78
0104	m2	Reconstrucción total de los muros prácticame	0,50	uidos	
0208	m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete c	1,96		
0209	m	Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, color	0,47		
0210	ud	Puerta de madera de dos hojas abatibles	0,01		
0301	ud	Cartel informativo en alum. marino de 0,60m	0,01	sobre placa	
E01CA0010	t	Arena seca			
		Arena seca	11,58	18,00	208,44
0104	m2	Reconstrucción total de los muros prácticame	1,89	uidos	
0205	m²	Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm², e=10	0,40		
0208	m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete c	7,44		
0209	m	Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, color	1,77		
0210	ud	Puerta de madera de dos hojas abatibles	0,05		
0301	ud	Cartel informativo en alum. marino de 0,60m	0,04	sobre placa	
E01CA0020	m³	Arena seca			
		Arena seca	5,20	27,00	140,40
0104	m2	Reconstrucción total de los muros prácticame	1,47	uidos	
0202	m²	Revoco a la tirolesa en paramentos verticales	0,68	es	
0208	m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete c	3,03		
0210	ud	Puerta de madera de dos hojas abatibles	0,02		

	Ud.	descripción	medición	Unitario	importe
	t	Arido machaqueo 4-16 mm			
		Arido machaqueo 4-16 mm	6,22	15,00	93,30
0104	m2	Reconstrucción total de los muros prácticame	0,80		
0202	m²	Revoco a la tirolesa en paramentos verticales	0,69		
0205	m²	Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm ² , e=10	0,81		
0208	m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete c	3,14		
0209	m	Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, color	0,75		
0210	ud	Puerta de madera de dos hojas abatibles	0,02		
0301	ud	Cartel informativo en alum. marino de 0,60m)	0,02	sobre placa	
E01E0010	m³	Agua			
		Agua	3,86	2,11	8,14
0104	m2	Reconstrucción total de los muros prácticame	0,39		
0104	m2	Reconstrucción total de los muros prácticame	0,32		
0201	m²	Saneado de muro de fábrica existente	0,13		
0202	m²	Revoco a la tirolesa en paramentos verticales	0,18		
0202	m²	Revoco a la tirolesa en paramentos verticales	0,17		
0205	m²	Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm ² , e=10	0,13		
0205	m²	Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm ² , e=10	0,10		
0206	m³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X	0,03		
0208	m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete c	0,80		
0208	m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete c	1,27		
0209	m	Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, color	0,30		
0210	ud	Puerta de madera de dos hojas abatibles	0,01		
0210	ud	Puerta de madera de dos hojas abatibles	0,01		
0301	ud	Cartel informativo en alum. marino de 0,60m)	0,01	sobre placa	
E01HCB002	m³	Horm prep HA-25/B/20/X0			
		Hormigón preparado HA-25/B/20/X0	0,69	106,92	73,77
0206	m³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X	0,69		
E01IA0110	m³	Madera pino gallego			
		Madera pino gallego		375,00	
0206	m³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X0, B500SD			
E01IB0010	m³	Madera pino gallego en tablas 25 mm			
		Madera pino gallego en tablas 25 mm	0,01	350,00	3,50
0206	m³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X	0,01		
E01MA0020	kg	Clavos 2"			
		Clavos 2"	0,04	2,50	0,10
0206	m³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X	0,04		
E01MB8B00	ud	Anclaje mecánico de expansión			
		Anclaje mecánico de expansión	4,00	2,02	8,08
0301	ud	Cartel informativo en alum. marino de 0,60m)	4,00	sobre placa	
E06DA0030	ud	Puerta de madera de dos hojas abatibles (1 peatonal)			
		Block puerta de entrada blindada diseño 2 cuadros sapelly	1,00	2.770,28	2.770,28
0210	ud	Puerta de madera de dos hojas abatibles	1,00		
E06H00051	ml	Cerramiento de madera, tratamiento autoclave h=110			
		Cerramiento de madera, tratamiento autoclave h=110	147,41	76,00	11.203,16

ENTRADA	Ud.	descripción	medición	Unitario	importe
10/05/2023 23:07 2023037770	208	m Cerramiento de madera, fijado sobre murete	147,41		
E09A0010	kg	Alambre de atar de 1,2 mm			
		Alambre de atar de 1,2 mm	0,54	2,10	1,13
0206	m ³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X	0,54SD		
E09CA0014	ud	Aluminio marino	1,20	300,00	360,00
0301	ud	Cartel informativo en alum. marino de 0,60m sobre placa	1,20		
E10GA0500:	m	Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93			
	m		46,75	86,84	4.059,77
0209	m	Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, color	46,75		
E13DA0140	ud	Separ fibrocemento r 20-25-30 mm uso universal			
		Separador de fibrocemento r 20-25-30 mm de uso universal	6,12	0,14	0,86
0206	m ³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X	6,12SD		
E32ABB005	ud	Papelera circular abatible, listones de madera			
		Papelera con forma cilíndrica, modelo Salou de Ø31x46x71h, con estructura interior de acero con acabado pintado en oxirón con tres patas de fijación y forrado exterior con madera tropical de guinea con barniz fungicida e hidrófugo de 40 litros de capacidad, con aro porta bolsas y se fija al suelo mediante tres tornillos M10 (no incluidos).	1,00	233,99	233,99
0304	ud	Papelera circular con listones de madera	1,00		
E35AC0010	l	Pintura plást esp. fachad lisa satinada, bl, BINDOKRYL SATINADO			
		Pintura plástica, para fachadas, color blanco, satinada, BINDOKRYL SATINADO BLANCO de Cin	9,53	5,00	47,65
0203	m ²	Pintura plástica lisa para exterior, color ocre	9,53		
E35LAA000:	l	Imprim. Primario Cinolite			
		Imprimación Primario Cinolite de Cin	8,89	6,11	54,32
0203	m ²	Pintura plástica lisa para exterior, color ocre	8,89		
E37KB0030	m²	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm (precio medio)			
		Malla de fibra de vidrio impregnada de PVC, luz malla 10x10 mm, p/refuerzos de morteros en general (precio medio)	6,91	3,03	20,94
0202	m ²	Revoco a la tirolesa en paramentos verticales	6,91es		
E38AA0300	ud	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, 0899 110 520, Würth			
		Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica contra partículas			

	Ud.	descripción	medición	Unitario	importe
		sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE, ref. 0899 110 520, Würth	3,00	5,80	17,40
0501	ud	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Wü	3,00		
E38AA0340	ud	Tapones antirruidos, 0899 300 331, Würth			
		Tapones antirruidos, CAT II, EN352-2:2003, valor medio de protección 36dB, con marcado CE, ref. 0899 300 331, Würth	3,00	0,67	2,01
0502	ud	Tapones antirruidos , Würth	3,00		
E38AA0370	ud	Casco seguridad SH 4, 0899 200 11x, Würth			
		Casco seguridad SH 4, CAT II EN 397:1995, con marcado CE, ref. 0899 200 11x, Würth	3,00	9,87	29,61
0503	ud	Casco seguridad SH 4, Würth	3,00		
E38AB0200	ud	Guantes protección nitrilo amarillo, 0899 410 xx, Würth			
		Guantes protección nitrilo amarillo, 4111 s/EN388, con marcado CE, ref. 0899 410 xx, Würth.	3,00	3,40	10,20
0504	ud	Guantes protección nitrilo amarillo, Würth	3,00		
E38AC0110	ud	Botas Hercules S3, M422 149 XXX, Würth			
		Par de botas Hercules S3, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE, ref. M422 149 XXX, Würth	3,00	35,90	107,70
0505	ud	Botas Hercules S3, Würth	3,00		
E38AD0040	ud	Cinturón portaherramientas.			
		Cinturón portaherramientas.	3,00	25,21	75,63
0506	ud	Cinturón portaherramientas	3,00		
E38AD0070	ud	Traje antiagua chaqueta/pantalón PVC, amarillo/verde			
		Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde CE.	3,00	9,04	27,12
0507	ud	Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC ama	3,00		
E38BB0040	m2	Malla de ocultación			
		Valla p/cerramiento de obras de paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm	20,60	2,96	60,98
0211	m2	Malla de ocultación de polietileno ultra resistente	18,43		
0508	m	Valla cerram obras malla electros de acero galvanizado	2,17		
E38BB0050	ud	Base p/cerramiento de obras de hormigón armado			
		Base p/cerramiento de obras de hormigón armado	2,18	9,86	21,49

ENTRADA	Ud.	descripción	medición	Unitario	importe
10/05/2023 23:07 2023037770	508	m	Valla cerram obras malla electros de acero ga	2,171	
E38CA0020	ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro Señal de obligatoriedad, prohibición y peligro p/señaliz. provisional, PVC, D=30 cm.	1,00	2,64	2,64
	0510	ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte	1,00	
E38CA0030	ud	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm Señal de cartel de obras, PVC, 45x30 cm	1,00	6,50	6,50
	0509	ud	Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico	1,00	
E38CB0020	m	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento Cinta bicolor rojo-blanco, de balizamiento, en rollos de 250 m.	60,00	0,07	4,20
	0511	m	Cinta de balizamiento bicolor	60,00	
E38DA0010	ud	Caseta tipo oficina, 6,0 x 2,4 x 2,4 m. Caseta tipo oficina de 6,0 x 2,4 x 2,4 m.	2,00	352,00	704,00
	0512	me	Caseta prefabricada para oficina de obra	2,00	
E38DA0025	ud	Caseta tipo sanitaria, 4,0 x 2,4 x 2,4 m. Caseta tipo sanitaria de 4,0 x 2,4 x 2,4 m.	2,00	300,00	600,00
	0513	me	Caseta prefabricada para sanitarios de obra	2,00	
E38DA0030	ud	Transp., descarga y post. recogida caseta obra Transporte, descarga y posterior recogida de caseta de obra.	1,00	204,00	204,00
	0514	ud	Transporte a obra, descarga y recogida caseta de obra.	1,00	
E38E0010	ud	Botiquín metálico tipo maletín c/contenido Botiquín metálico tipo maletín preparado para colgar en pared, con contenido.	1,00	49,88	49,88
	0515	ud	Botiquín metálico tipo maletín, con contenido	1,00	
E41CA0040	t	Tasa gestor aut. valorización residuos mezclados inertes, LER 17 Tasa de gestor autorizado valorización en residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y mat. cerámicos (inertes), (escombros limpios a granel), sin residuos de yeso o escayola, sin asfalto y sin hormigón armado, sin sustancias peligrosas, (el tamaño de las piezas no podrá ser mayor de 0,5 m ² o lados <50 cm), LER 170107.	6,00	10,50	63,00
	0404	t	Coste entrega residuos mezclados inertes a ir de valor	6,00	

	UD.	descripción	medición	Unitario	importe
	t	Tasa gestor aut. valorización residuos plástico,			
		Tasa de gestor autorizado valoración en residuos de plástico, LER 170203	6,00	40,00	240,00
0405	t	Coste entrega residuos metálicos a instalación	6,00		
EVINI	m2	Vinilo	1,20	50,00	60,00
0302	m2	Señalética Vinilo Corte. Adhesivo	1,20		
M01A0010	h	Oficial primera			
		Oficial primera	710,67	16,08	11.427,57
0103	m3	Realización de hueco, en eje de muro existente	31,50		
0104	m2	Reconstrucción total de los muros prácticos	74,97		
0105	m2	Reparación de muro de piedra existente mediante	346,73		
0201	m²	Saneado de muro de fábrica existente	34,36		
0202	m²	Revoco a la tirolesa en paramentos verticales	20,74		
0206	m³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X	0,34		
0206	m³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X	0,54		
0206	m³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X	1,36		
0208	m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete	117,93		
0209	m	Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, color	74,80		
0210	ud	Puerta de madera de dos hojas abatibles	1,00		
0211	m2	Malla de ocultación de polietileno ultra resistente	2,98		
0301	ud	Cartel informativo en alum. marino de 0,60m sobre placa	1,00		
0302	m2	Señalética Vinilo Corte. Adhesivo	1,20		
0304	ud	Papelera circular con listones de madera	0,10		
0508	m	Valla cerram obras malla electros de acero galvanizado	1,13		
M01A0020	h	Oficial segunda			
		Oficial segunda	9,45	15,69	148,27
0101	m	Desmontaje de cerramiento metálico	8,55		
0102	ud	Arranque carpintería metálica > 5m2	0,90		
M01A0030	h	Peón			
		Peón	732,44	15,13	11.081,82
0101	m	Desmontaje de cerramiento metálico	14,25		
0102	ud	Arranque carpintería metálica > 5m2	1,80		
0103	m3	Realización de hueco, en eje de muro existente	25,20		
0104	m2	Reconstrucción total de los muros prácticos	74,97		
0104	m2	Reconstrucción total de los muros prácticos	3,60		
0104	m2	Reconstrucción total de los muros prácticos	3,00		
0105	m2	Reparación de muro de piedra existente mediante	305,12		
0201	m²	Saneado de muro de fábrica existente	26,43		
0202	m²	Revoco a la tirolesa en paramentos verticales	20,74		
0202	m²	Revoco a la tirolesa en paramentos verticales	1,66		
0204	m³	Excav. manual en zanjas terreno compacto.	27,36		
0205	m²	Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm ² , e=10	1,30		
0205	m²	Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm ² , e=10	1,30		
0206	m³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X	0,34		
0206	m³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X	0,54		
0206	m³	Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X	1,36		
0207	m³	Relleno medios manuales productos de excavación	7,38		
0208	m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete	117,93		
0208	m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete	7,43		
0208	m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete	11,79		
0209	m	Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, color	56,10		
0209	m	Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, color	2,80		

ENTRADA	Ud.	descripción	medición	Unitario	importe
10/05/2023 23:07 2023037770	210	ud Puerta de madera de dos hojas abatibles	0,05		
	0210	ud Puerta de madera de dos hojas abatibles	0,08		
	0210	ud Puerta de madera de dos hojas abatibles	1,00		
	0211	m2 Malla de ocultación de polietileno ultra resistente ocre	2,98		
	0301	ud Cartel informativo en alum. marino de 0,60m sobre placa	1,00		
	0301	ud Cartel informativo en alum. marino de 0,60m sobre placa	0,06		
	0302	m2 Señalética Vinilo Corte. Adhesivo	1,20		
	0304	ud Papelera circular con listones de madera	0,30		
	0401	m³ Clasificación en obra de residuos de la construcción	7,00		
	0508	m Valla cerram obras malla electros de acero galvanizado	1,13		
	0509	ud Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico	0,20		
	0510	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico	0,05		
	0511	m Cinta de balizamiento bicolor	3,00		
	0514	ud Transporte a obra, descarga y recogida casetera	2,00		
M01A0040	h	Diseñador gráfico			
		Peón especializado	8,00	35,07	280,56
	0303	h Diseñador gráfico (redacción textos, traducción)	8,00		
M01B0070	h	Arqueólogo			
		Oficial electricista	32,00	44,50	1.424,00
	0212	ud Seguimiento arqueológico durante las obras	32,00		
M01B0090	h	Oficial pintor			
		Oficial pintor	15,88	16,08	255,35
	0203	m² Pintura plástica lisa para exterior, color ocre	15,88		
M01B0100	h	Ayudante pintor			
		Ayudante pintor	15,88	15,26	242,33
	0203	m² Pintura plástica lisa para exterior, color ocre	15,88		
M01B0140	h	Oficial carpintero			
		Oficial carpintero	258,60	16,08	4.158,29
	0208	m Cerramiento de madera, fijado sobre murete	250,60		
	0210	ud Puerta de madera de dos hojas abatibles	8,00		
M01B0150	h	Ayudante carpintero			
		Ayudante carpintero	229,12	15,26	3.496,37
	0208	m Cerramiento de madera, fijado sobre murete	221,12		
	0210	ud Puerta de madera de dos hojas abatibles	8,00		
mt08lim050	l	Disolvente de tricloroetileno, para aceites, grasas y resinas			
		Saneado de muro de fábrica existente	2,64	9,65	25,48
	0201	m² Saneado de muro de fábrica existente	2,64		
mt09rem110	kg	Mortero tixotrópico, reforzado con fibras, de retracción compensada			
		Saneado de muro de fábrica existente	733,43	0,75	550,07
	0201	m² Saneado de muro de fábrica existente	733,43		
QAB0030	h	Camión basculante 15 t			
		Camión basculante 15 t	2,31	36,94	85,33
	0403	m³ Transporte residuos a instalac. autorizada 20	2,31		
QAB0120	ud	Transporte con contenedor de escombros de 7 m³.			
		Entrega de contenedor de 7 m³, con cambio o retirada de residuos			

V I S A D O
 18/04/2023
 D 790509ce-5584-4ad2-a4ce-f8641d270da9 Apto para llevar a cabo la construcción
 Básico + Ejecución
 E 23-105983-500
 Total pag. 264
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GRAN CANARIA
 ARQ 03606 QUINTANA MEDINA, ELISABETH
COAGC

ENTRADA		Ud.	descripción	medición	Unitario	importe
10/05/2023 23:07						
2023037770						
	0402	m ³	clasificados procedentes de obras, incluso transporte a gestor de residuos autorizado. Distancia máx. 20 km. Carga de escombros en contenedor.	1,00 1,00	139,10	139,10
QAD0010		h	Hormigonera portátil 250 l			
	0104	m ²	Hormigonera portátil 250 l	7,41	6,04	44,76
	0104	m ²	Reconstrucción total de los muros prácticame	0,75		
	0202	m ²	Reconstrucción total de los muros prácticame	0,75		
	0205	m ²	Revoco a la tirolesa en paramentos verticales	0,35		
	0208	m	Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm ² , e=10	0,32		
	0208	m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete (1,55		
	0208	m	Cerramiento de madera, fijado sobre murete (2,95		
	0209	m	Vallado metál. galv. + plastif. h=1,93 m, color	0,70		
	0210	ud	Puerta de madera de dos hojas abatibles	0,01		
	0210	ud	Puerta de madera de dos hojas abatibles	0,02		
	0301	ud	Cartel informativo en alum. marino de 0,60m)	0,01	sobre placa	
QBA0010		h	Vibrador eléctrico			
	0206	m ³	Vibrador eléctrico	0,20	7,26	1,45
			Horm.armado zapatas aisladas HA-25/B/20/X	0,20SD		
QBB0010		h	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.			
	0204	m ³	Compresor caudal 2,5 m ³ /min 2 martillos.	23,71	13,03	308,94
			Excav. manual en zanjas terreno compacto.	23,71		
QBB0090		h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno com			
	0101	m	Equipo chorro de arena, compuesto por: chorreadora, control remoto, filtro para careta operario, filtro separador de agua del aire, boquilla mezcladora arena/agua, careta de fibra, funda de trabajo de cuero y algodón, y guantes.	5,70	7,36	41,95
			Desmontaje de cerramiento metálico	5,70		
QBC0010		h	Martillo eléctrico manual picador.			
	0201	m ²	Martillo eléctrico manual picador.	13,22	5,62	74,30
			Saneado de muro de fábrica existente	13,22		
0213		PAJ	Imprevistos de obra			
			Partida alzada a justificar, correspondiente a imprevistos de obra no contemplados en partidas adjuntas y/o imprevistos por servicios existentes afectados que requieran ser intervenidos, incluso limpieza de posibles vertidos de escombros ajenos a la obra durante la ejecución de la misma, certificados bajo criterio de la Dirección Facultativa.	1,00	1.300,00	1.300,00

PROYECTO BÁSICO + EJECUCIÓN

Perimetral y Acceso del Yacimiento Arqueológico "Mugarettes del Clavo". T.M. de Gáldar.

CABILDO DE GRAN CANARIA
Registro Desconcentrado, Registro Electrónico

ENTRADA	Ud.	descripción	medición	Unitario	importe
10/05/2023 23:07 2023037770					
				Total de mano de obra:	32.514,56
				Total de maquinaria:	695,83
				Total de materiales:	24.426,73
				Total porcentajes:	1.690,18
				Total de precios sin descomposición:	1.300,00