



**CONTRATO ADMINISTRATIVO DEL SUMINISTRO Y OBRA DE DESMONTAJE E
INSTALACIÓN DE BARANDILLA Y PASAMANOS PMR DE ACERO INOXIDABLE EN
LOS ACCESOS DE LA PLAYA CRUZ DEL MAR (LOTE 2)**

INTERVIENEN

De una parte, Don Luis Mario Aparcero Fernández de Retana, Alcalde Presidente en nombre y representación del Ayuntamiento de Chipiona, hallándose expresamente autorizado para este otorgamiento.

De la otra, Don Juan José Pacheco Revuelta, mayor de edad, vecino de Barbate (Cádiz), con domicilio social en calle Calvo Sotelo, n.º 53 (C.P 11160), y con D.N.I. núm. 75817421-Z, y por tanto con capacidad legal necesaria para obligarse y para formalizar el presente Contrato Administrativo de SUMINISTRO Y OBRA DE DESMONTAJE E INSTALACIÓN DE BARANDILLA Y PASAMANOS PMR DE ACERO INOXIDABLE EN LOS ACCESOS DE LA PLAYA CRUZ DEL MAR (LOTE 2).

D^a. Leonor Hidalgo Patino, Secretaria General Acctal. del Ayuntamiento de Chipiona en virtud de lo dispuesto en el art. 3.2 apartado i) del Real Decreto 128/2018, de 16 de marzo, por el que se regula el régimen jurídico de los funcionarios de Administración Local con habilitación de carácter nacional.

ANTECEDENTES

1. El Suministro, se financiará con cargo a la Partida Presupuestaria recogida en el informe emitido por la Intervención Municipal.

2. El Procedimiento de adjudicación ha sido Abierto.

3. El Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas, fueron aprobados por Resolución del Concejal Delegado de Contratación y Patrimonio, de fecha 1 de junio de 2.022, que decidió sustanciarlo por Procedimiento Abierto y un único criterio de adjudicación.

Copia de los mismos firmados por el adjudicatario, se une como parte integrante del presente contrato.

4. Durante el período de presentación de ofertas, se presentaron tres proposiciones, de las cuales resultó ser la más ventajosa para el Ilmo. Ayuntamiento de Chipiona, la suscrita por D. Juan José Pacheco Revuelto en nombre propio, la cual se transcribe a continuación:

"D. Juan José Pacheco Revuelta, con Documento Nacional de Identidad número 75817421-Z, expedido en España, el día 19/07/2021, con validez hasta 19/07/2031, actuando en nombre propio y su domicilio social en la localidad de Barbate, Calle Calvo Sotelo, n.º 53, CP 11160, teléfono 620075228, correo electrónico: juanjosepachecorevuelta@gmail.com.

DATOS ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA:

(NO PROCEDE POR SER EMPRESA AUTONOMA Y PERSONA FÍSICA)

- Fecha: - - - - -
- Número Protocolo: - - - -
- Notario: - - - - -





Ayuntamiento de Chipiona

Contratación y Patrimonio
BSF/jmlc

- Localidad Notario: - - - - -
- Localidad Registro Mercantil: - - - - -
- Tomo: - - - Folio: - - - - Sección: - - - - -
- Hoja: - - - - - Inscripción: - - - - -

MANIFIESTA

PRIMERO.- Que para actuar en nombre y representación legal de la citada empresa dispone de poder bastante, suficiente y subsistente, otorgado ante el Notario de -----, D/ Dña.: ----- el día --- de -----, bajo el número ----- de su protocolo, entre cuyas facultades figura la de concurrir a licitaciones de obras, concesiones de obras públicas, gestión de servicios públicos, de colaboración entre el sector público y el sector privado, suministros y servicios de la Administración.

SEGUNDO.- Que ha quedado enterado del anuncio de licitación para la adjudicación del contrato que tiene por objeto el suministro consistente en: **Lote 1: Suministro y obra desmontaje e instalación de barandilla acero inoxidable descrita en el "Proyecto, dirección de ejecución, estudio básico de seguridad y salud y coordinación para el desmontaje y sustitución en acero inoxidable de la baranda del paseo Cruz del Mar. Lote 2: Suministro e instalación de pasamanos P.M.R en acero inoxidable de los accesos de la playa Cruz del Mar.**

TERCERO.- Que conoce y acepta incondicionalmente el contenido íntegro del presente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, del Pliego de Prescripciones Técnicas y demás documentación que debe regir el presente contrato, que expresamente asume y acata en su totalidad, sin salvedad ni reserva alguna.

CUARTO.- Que ha tenido en cuenta en su oferta las obligaciones derivadas de las disposiciones vigentes en materia de fiscalidad, protección del medio ambiente, protección del empleo, igualdad de género, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales e inserción sociolaboral de las personas con discapacidad, y protección del medio ambiente.

SE COMPROMETE

En nombre de la empresa: TALLERES BIRLONGO a tomar a su cargo el citado contrato con estricta sujeción a los requisitos y condiciones exigidos en la convocatoria, por el siguiente importe:

Lote 1: Suministro y obra desmontaje e instalación de barandilla acero inoxidable descrita en el "Proyecto, dirección de ejecución, estudio básico de seguridad y salud y coordinación para el desmontaje y sustitución en acero inoxidable de la baranda del paseo Cruz del Mar"

Importe de: NOVENTA Y OCHO MIL EUROS (98.000,00€) Y VEINTE MIL QUINIENTOS OCHENTA EUROS (20.580,00€) en concepto de IVA, SUMANDO UN TOTAL DE CIENTO DIECIOCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA EUROS (118.580,00€)

Lote 2: Suministro e instalación de pasamanos P.M.R en acero inoxidable de los accesos de la playa Cruz del Mar

Importe de: CATORCE MIL EUROS (14.000,00€) Y DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA EUROS (2.940,00€) en concepto de IVA, SUMANDO UN TOTAL DE DIECISÉIS MIL NOVECIENTOS CUARENTA EUROS (16.940,00€)





Ayuntamiento de Chipiona

Contratación y Patrimonio
BSF/jmlc

Las cantidades se expresarán en número y letra. En caso de discrepancia entre ambas, prevalecerán siempre las cantidades que se consignen en letra.”

5.- Por Decreto del Concejal Delegado de Patrimonio y Contratación de fecha 19 de julio de 2022, se adjudicó el *contrato del suministro y obra de desmontaje e instalación de barandilla y pasamanos pmr de acero inoxidable en los accesos de la playa cruz del mar (lote 2)*, a la Empresa D. JUAN JOSÉ PACHECO REVUELTA (TALLERES BIRLONGO)

Que sobre las bases y antecedentes que preceden, las partes proceden a otorgar el presente Contrato Administrativo de Suministro, con base en las siguientes:

CLÁUSULAS

Primera. El Ayuntamiento de Chipiona adjudica a D. Juan José Pacheco Revuelta, en nombre propio, (en lo sucesivo contratista) el **Contrato del suministro y obra de desmontaje e instalación de barandilla y pasamanos pmr de acero inoxidable en los accesos de la playa cruz del mar (lote 2)**, con estricta sujeción al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que figuran en el expediente.

Pliegos, que el Sr. Pacheco Revuelta, en la representación que ostenta, declara conocer y acepta.

Segunda. El contratista se obliga a ejecutar el suministro adjudicado por el importe de **Lote 2: catorce mil euros (14.000,00€)** IVA excluido,

Tercera. El contrato tendrá una duración de un mes desde la formalización del mismo.

Cuarta. El cumplimiento defectuoso de la prestación objeto del contrato o el incumplimiento de los compromisos o de las condiciones especiales de ejecución del contrato que se hubiesen establecido conforme al apartado 2 del artículo 76 de la LCSP 2017 y al apartado 1 del artículo 202 de la LCSP 2017 darán lugar a la imposición de penalidades previstas en el apartado S) del Cuadro de Características del Contrato.

Quinta. Ambas partes se obligan al exacto cumplimiento del contrato conforme al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y prescripciones técnicas.

A fecha de la firma electrónica mediante comparecencia en la Sede electrónica del Ayuntamiento de Chipiona de los otorgantes que se ratifican en su contenido

EL ALCALDE-PRESIDENTE

EL ADJUDICATARIO

LA SECRETARIA GENERAL



señaladas en **dicho apartado**, teniendo en cuenta que las precisiones de las variantes que se puedan admitir podrán hacer referencia a las funcionalidades y/o las necesidades que en él se concretan, como señala el artículo 142 de la LCSP 2017.

Cláusula 3.- Necesidad e idoneidad del contrato y eficiencia en la contratación

En la documentación preparatoria del presente contrato, así como en el pliego de prescripciones técnicas se justifica la necesidad del presente contrato conforme a lo señalado en el artículo 28 de la LCSP 2017.

Cláusula 4.- Objeto del contrato

Constituye el objeto del contrato al que se refiere el presente pliego, el suministro que se señala en el **apartado B) del Cuadro de Características del Contrato**, conforme al artículo 16 y 17 de la LCSP 2017.

La prestación se ajustará a las condiciones figuradas en este Pliego y, en su caso, en el de Prescripciones Técnicas, que forma parte integrante del mismo.

Queda excluido del objeto de este contrato dictar actos administrativos que supongan ejercicio de autoridad.

De conformidad con el artículo 99.3 LCSP, el órgano de contratación podrá no dividir en lotes el objeto del contrato cuando existan motivos válidos que deberán justificarse debidamente.

Lotes

La contratación se fracciona en los lotes, en su caso, que se detallan en el **apartado B) del Cuadro de Características del Contrato**, constituyendo el objeto de cada lote una unidad funcional susceptible de realización independiente (artículo 99 de la LCSP 2017).

Los licitadores podrán optar a un lote, a varios o a todos ellos, salvo que se establezca en el **apartado B) del Cuadro de Características del Contrato** un número máximo de lotes, bien para ofertar, o bien para ser adjudicatario por cada licitador.

En dicho apartado se concretan, en su caso, los lotes reservados de conformidad con lo dispuesto en la disposición adicional cuarta de la LCSP 2017, a centros especiales de empleo, empresas de inserción, para su ejecución en el marco de programas de empleo protegido, y a las entidades a que se refiere la disposición adicional cuadragésima octava de la LCSP 2017, en las condiciones establecidas en la citada disposición.

Cuando, como consecuencia de la aplicación de los criterios de adjudicación, un licitador pueda resultar adjudicatario de un número de lotes que exceda el máximo indicado en el anuncio y en el Cuadro de Características del Contrato, serán de aplicación los criterios objetivos y no discriminatorios establecidos en el **apartado B) del Cuadro de Características del Contrato**.

A estos efectos en las uniones de empresarios serán éstas y no sus componentes las consideradas candidato o licitador.

De la misma manera, cuando el **apartado B) del Cuadro de Características del Contrato** permita que pueda adjudicarse más de un lote al mismo licitador, se podrá

La prórroga del contrato establecida en el apartado 2 del artículo 29 LCSP no será obligatoria para el contratista en los casos en los que en el contrato se dé la causa de resolución establecida en el artículo 198.6 LCSP, por haberse demorado la Administración en el abono del precio más de seis meses.

No obstante, de conformidad con el artículo 29.4 LCSP, cuando al vencimiento de un contrato no se hubiera formalizado el nuevo contrato que garantice la continuidad de la prestación a realizar por el contratista, como consecuencia de incidencias resultantes de acontecimientos imprevisibles para el órgano de contratación, producidas en el procedimiento de adjudicación y existan razones de interés público para no interrumpir la prestación, **se podrá prorrogar el contrato originario hasta que comience la ejecución del nuevo contrato** y en todo caso por un periodo máximo de nueve meses, sin modificar las restantes condiciones del contrato, siempre que el anuncio de licitación del nuevo contrato se haya publicado con una antelación mínima de tres meses, respecto de la fecha de finalización del contrato originario.

Cláusula 9.- Órgano de contratación

El órgano de contratación, que actúa en nombre de la Entidad Local es el que se señala en el **apartado A) del Cuadro de Características del Contrato**, en virtud de las facultades que le confieren los artículos 61 y la disposición adicional segunda de la LCSP 2017.

Dicho órgano tiene facultad para adjudicar el contrato y, en consecuencia, ostenta las prerrogativas de interpretarlo, resolver las dudas que ofrezca su cumplimiento, modificarlo por razones de interés público, acordar su resolución y determinar los efectos de ésta, con sujeción a la normativa aplicable.

Los acuerdos, previo informe jurídico, que a este respecto dicte serán inmediatamente ejecutivos, sin perjuicio del derecho del contratista a su impugnación ante la jurisdicción competente.

Cláusula 10.- Perfil de contratante

Conforme al artículo 63 de la LCSP 2017 y con el fin de asegurar la transparencia y el acceso público a la información relativa a la actividad contractual de esta Entidad Local, se facilita a través del Perfil de Contratante de la misma toda la información relativa a su actividad contractual, incluyendo los anuncios relativos al presente contrato, el presente pliego y resto de documentación requerida en dicho precepto.

El Perfil incluye tanto la información de tipo general precisa para relacionarse con el órgano de contratación de la Entidad Local, como puntos de contacto, números de teléfono y de fax, dirección postal y dirección electrónica, informaciones, anuncios y documentos generales, las instrucciones internas de contratación y modelos de documentos, así como la información particular relativa a los contratos que celebre.

El perfil será accesible para todos los interesados desde la dirección que se señala en el **apartado A) del Cuadro de Características del Contrato**.

II. LICITACIÓN Y ADJUDICACIÓN

Cláusula 11.- Capacidad y solvencia.

Capacidad

los artículos 86, 87 y 90 de la LCSP 2017, que se señalan en el **apartado K) del Cuadro de Características del Contrato**.

Tales condiciones mínimas de solvencia se acreditarán en la forma señalada en el anuncio y en el citado **apartado**.

Para los contratos de suministros no será exigible la clasificación del empresario.

Para acreditarse la solvencia necesaria, el empresario podrá basarse en la **solvencia y medios de otras entidades**, independientemente de la naturaleza jurídica de los vínculos que tenga con ellas, siempre que demuestre que durante toda la duración de la ejecución del contrato dispondrá efectivamente de esa solvencia y medios, y la entidad a la que recurra no esté incurso en una prohibición de contratar.

En las mismas condiciones, los empresarios que concurren agrupados en las uniones temporales podrán recurrir a las capacidades de entidades ajenas a la unión temporal.

Para ello la empresa que desee recurrir a las capacidades de otras entidades, demostrará que va a disponer de los recursos necesarios mediante la presentación a tal efecto del compromiso por escrito de dichas entidades, compromiso que se presentará por el licitador que hubiera presentado la mejor oferta de conformidad con lo dispuesto en el artículo 150 de la LCSP 2017, previo requerimiento a tal efecto.

Cuando así se determine en el **apartado H) del Cuadro de Características del Contrato**, deberán ejecutarse directamente por el propio licitador los trabajos que en él se señalan y si así se especificará en la oferta, los nombres y la cualificación profesional del personal responsable de ejecutar la prestación, debiendo **comprometerse a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato los medios personales o materiales suficientes para ello**.

Dicho compromiso de dedicación o adscripción de los medios personales o materiales suficientes para la ejecución del contrato tendrá carácter de obligación esencial a los efectos de ser considerado como causa de resolución del contrato o de imposición de penalidades por incumplimiento parcial o cumplimiento defectuoso.

La inscripción en el **Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público** acreditará a tenor de lo en él reflejado y salvo prueba en contrario, las condiciones de aptitud del empresario en cuanto a su personalidad y capacidad de obrar, representación, habilitación profesional o empresarial, solvencia económica y financiera y técnica o profesional, clasificación y demás circunstancias inscritas, así como la concurrencia o no concurrencia de las prohibiciones de contratar que deban constar en el mismo. **En el supuesto de que alguna de dichas condiciones de aptitud no conste en el correspondiente certificado de inscripción, el licitador deberá acreditarlo conforme a lo establecido en el presente Pliego**.

Cláusula 12.- Garantía provisional

Cuando excepcional y motivadamente en el expediente se exija la constitución de una garantía provisional, de conformidad con lo previsto en el artículo 106 de la LCSP 2017, su importe será el que figure en el **apartado F) del Cuadro de Características del Contrato** en el que se señalará su régimen de devolución en cuanto se oponga al presente pliego, sin que su importe sea superior a un 3 por 100 del presupuesto base de licitación del contrato, excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido.

La garantía provisional se podrá prestar en cualquiera de las formas previstas en el apartado 1 del artículo 108 de la LCSP 2017 y habrá de depositarse en la Tesorería de esta Entidad Local.

Cuando el contrato se haya dividido en lotes, la garantía provisional se fija atendiendo exclusivamente al importe de los lotes para los que el licitador vaya a presentar oferta y no en función del importe del presupuesto total del contrato.

La garantía provisional se extinguirá automáticamente y será devuelta a los licitadores inmediatamente después de la perfección del contrato. En todo caso, la garantía provisional se devolverá al licitador seleccionado como adjudicatario cuando haya constituido la garantía definitiva, pudiendo aplicar el importe de la garantía provisional a la definitiva o proceder a una nueva constitución de esta última

Cláusula 13.- Criterios de adjudicación y desempate

Para la adjudicación del contrato se tendrán en cuenta los criterios de adjudicación del contrato con la ponderación relativa de los mismos, en su caso, el orden decreciente de importancia que se les atribuye en el **apartado M) del Cuadro de Características del Contrato**.

Cuando tras la aplicación de los criterios de adjudicación, se produzca un empate entre dos o más ofertas se aplicarán los criterios vinculados al objeto del contrato, que se señalen, en su caso, en el mencionado **apartado M)** conforme al artículo 147 de la LCSP 2017, y en su defecto, el empate se resolverá, mediante la aplicación por orden de los siguientes criterios sociales, referidos al momento de finalizar el plazo de presentación de ofertas:

- Mayor porcentaje de trabajadores con discapacidad o en situación de exclusión social en la plantilla de cada una de las empresas, primando en caso de igualdad, el mayor número de trabajadores fijos con discapacidad en plantilla, o el mayor número de personas trabajadoras en inclusión en la plantilla.
- Menor porcentaje de contratos temporales en la plantilla de cada una de las empresas.
- Mayor porcentaje de mujeres empleadas en la plantilla de cada una de las empresas.
- El sorteo, en caso de que la aplicación de los anteriores criterios no hubiera dado lugar a desempate.

La documentación acreditativa de los criterios de desempate será aportada por los licitadores en el momento en que se produzca el empate, y no con carácter previo.

Cláusula 14.- Presentación de proposiciones

Las proposiciones de los interesados deberán ajustarse a los pliegos y documentación que rigen la licitación, y su presentación supone la aceptación incondicionada por el empresario del contenido de la totalidad de sus cláusulas o condiciones, sin salvedad o reserva alguna, así como la autorización a la mesa y al órgano de contratación para consultar los datos recogidos en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público o en las listas oficiales de operadores económicos de un Estado miembro de la Unión Europea.

Las proposiciones serán secretas y se arbitrarán los medios que garanticen tal carácter hasta el momento de apertura de las proposiciones.

Las proposiciones se formularán en lengua castellana. En el caso de presentarse alguna documentación en otro idioma o lengua sin la traducción correspondiente, el Órgano de Contratación se reserva la facultad de no considerar dicha documentación.

Cada licitador no podrá presentar más de una proposición, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 142 de la LCSP 2017 sobre admisibilidad de variantes y si así se recoge en el **apartado B) del Cuadro de Características del Contrato**.

Tampoco podrá suscribir ninguna propuesta en unión temporal con otros si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una unión temporal.

La infracción de estas normas dará lugar a la no admisión de todas las propuestas por él suscritas.

En la proposición deberá indicarse, como partida independiente, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que deba ser repercutido.

1.- Medios

La presentación de proposiciones se llevará a cabo **utilizando medios electrónicos**, de conformidad con los requisitos establecidos en la Disposición adicional decimoquinta de la LCSP 2017, salvo que concurra alguna de las circunstancias previstas en el apartado 3 de la citada Disposición adicional y así se señale en el **apartado I) del Cuadro de Características del Contrato**.

La información y las especificaciones técnicas necesarias para la presentación electrónica de las proposiciones, incluido el cifrado y la validación de la fecha, se encontrarán, en su caso, alojadas en el Perfil de Contratante de esta Entidad.

El envío por medios electrónicos de las ofertas podrá hacerse en dos fases, transmitiendo primero la huella electrónica de la oferta, con cuya recepción se considerará efectuada su presentación a todos los efectos, y después la oferta propiamente dicha en un plazo máximo de 24 horas. De no efectuarse esta segunda remisión en el plazo indicado, se considerará que la oferta ha sido retirada.

Se entiende por huella electrónica de la oferta el conjunto de datos cuyo proceso de generación garantiza que se relacionan de manera inequívoca con el contenido de la oferta propiamente dicha, y que permiten detectar posibles alteraciones del contenido de ésta garantizando su integridad. Las copias electrónicas de los documentos que deban incorporarse al expediente deberán cumplir con lo establecido a tal efecto en la legislación vigente en materia de procedimiento administrativo común, surtiendo los efectos establecidos en la misma.

Cuando las proposiciones se envíen por medios no electrónicos mediante correo deberán remitirse a la dirección señalada en el Perfil del Contratante, conforme a lo previsto en el artículo 80.4 del RGLCAP, debiendo justificarse la fecha y hora de la imposición del envío en la Oficina de Correos y anunciar en el mismo día al Órgano de contratación la remisión de la oferta mediante télex, fax o telegrama en el que se consignará el número de expediente, título completo del contrato y nombre del licitador.

También podrá anunciarse por correo electrónico, a la dirección de correo que figura en el **apartado I) del Cuadro de Características del Contrato**, pero en este supuesto el envío sólo será válido si existe constancia de la transmisión y recepción, de sus fechas y del contenido íntegro de las comunicaciones y se identifica fidedignamente al remitente y al destinatario.

Sin la concurrencia de ambos requisitos no será admitida la proposición si es recibida por el Órgano de contratación con posterioridad a la fecha de terminación del plazo señalado



en el anuncio de licitación. A efectos de justificar que el envío por correo se hace dentro de la fecha y hora señaladas para la admisión de proposiciones, se admitirá como medio de prueba, que en el fax, telegrama o correo electrónico se haga referencia al número del certificado del envío hecho por correo.

2.- Acceso a los pliegos y demás documentación complementaria

El acceso a los pliegos y demás documentación complementaria se ofrecerá por esta Entidad Local a través del perfil de contratante por medios electrónicos, acceso que será libre, directo, completo y gratuito, y que se efectuará desde la fecha de la publicación del anuncio de licitación.

Cuando excepcionalmente, en los casos que señala el apartado 2 del artículo 138 de la LCSP 2017, el acceso a los pliegos y demás documentación complementaria de la licitación se realice por medios no electrónicos, lo que se hará constar en el **apartado I) del Cuadro de Características del Contrato**, el anuncio de licitación advertirán de esta circunstancia; y el plazo de presentación de las proposiciones o de las solicitudes de participación **se prolongará cinco días**, salvo en el supuesto de tramitación urgente del expediente.

3.- Información adicional

Los órganos de contratación de la Entidad Local proporcionarán a todos los interesados en el procedimiento de licitación, a más tardar **6 días** antes de que finalice el plazo fijado para la presentación de ofertas, la información adicional sobre los pliegos y demás documentación complementaria que éstos soliciten, a condición de que la hubieren pedido al menos 12 días antes del transcurso del plazo de presentación de las proposiciones, salvo que en el **apartado I) del Cuadro de Características del Contrato**.

Si así lo indica el citado **apartado** las respuestas tendrán carácter vinculante y se publicará en el perfil de contratante.

4.- Lugar y plazo

Las proposiciones se presentarán en el lugar y plazo señalado en el anuncio de licitación publicado en el Perfil del Contratante.

El plazo para presentar las proposiciones que no será inferior a **quince días**, contados desde el día siguiente al de la publicación del anuncio de licitación del contrato en el perfil de contratante conforme al artículo 156 de la LCSP 2017, será el que se determina en el **apartado I) del Cuadro de Características del Contrato**.

5.- Confidencialidad

De acuerdo con el artículo 133 de la LCSP 2017 la entidad local no divulgará la información facilitada por los empresarios que éstos hayan designado como confidencial en el momento de presentar su oferta.

El carácter de confidencial afecta, entre otros, a los secretos técnicos o comerciales, a los aspectos confidenciales de las ofertas y a cualesquiera otras informaciones cuyo contenido pueda ser utilizado para falsear la competencia, ya sea en ese procedimiento de licitación o en otros posteriores.

El deber de confidencialidad del órgano de contratación, así como de sus servicios dependientes no podrá extenderse a todo el contenido de la oferta del adjudicatario



9. Cuando el **apartado B) del Cuadro de Características del Contrato** prevea la división en lotes del objeto del contrato, si los requisitos de solvencia económica y financiera o técnica y profesional exigidos varían de un lote a otro, se aportará una declaración responsable por cada lote o grupo de lotes al que se apliquen los mismos requisitos de solvencia.
10. Cuando el **apartado I) del Cuadro de Características del Contrato** exija la acreditación de otras circunstancias distintas de las que comprende el formulario del documento europeo único de contratación, el mismo indicará la forma de su acreditación.

El órgano o la mesa de contratación podrán pedir a los candidatos o licitadores que presenten la totalidad o una parte de los documentos justificativos, cuando consideren que existen dudas razonables sobre la vigencia o fiabilidad de la declaración, cuando resulte necesario para el buen desarrollo del procedimiento y, en todo caso, antes de adjudicar el contrato.

No obstante, cuando el empresario esté inscrito en el **Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público** o figure en una base de datos nacional de un Estado miembro de la Unión Europea, como un expediente virtual de la empresa, un sistema de almacenamiento electrónico de documentos o un sistema de precalificación, y éstos sean accesibles de modo gratuito para los citados órganos, **no estará obligado a presentar los documentos justificativos u otra prueba documental de los datos inscritos en los referidos lugares.**

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

2.- Archivo electrónico B

TÍTULO: Oferta económica y documentación relativa a criterios evaluables mediante fórmulas.

Contenido

En este archivo electrónico B se **incluirá la oferta económica y la restante documentación relativa a criterios evaluables mediante fórmulas.**

La oferta económica, así como los criterios evaluables mediante fórmulas se realizarán conforme al modelo que se adjunta como **ANEXO 2** de este Pliego.

La oferta económica se presentará en caracteres claros o escrita a máquina, de modo que serán excluidas aquéllas que tengan omisiones, errores o tachaduras que impidan conocer, claramente, lo que la Entidad Local estime fundamental para considerar la oferta.

Referencias técnicas.

Quando conforme al pliego de prescripciones técnicas deban incluirse un PROYECTO TÉCNICO u otra documentación en orden a permitir verificar que la proposición cumple con las especificaciones técnicas requeridas, pero que no sean objeto de valoración, ésta se incluirá en el **archivo electrónico B** cuando su presentación sea obligatoria.

Cláusula 16.- Mesa de Contratación

La Mesa de contratación estará presidida por un miembro de la Corporación o un funcionario de la misma, y formarán parte de ella, como vocales, el Secretario o, en su caso, el titular del órgano que tenga atribuida la función de asesoramiento jurídico, y el Interventor, o, en su caso, el titular del órgano que tenga atribuidas la función de control

económico-presupuestario, así como aquellos otros que se designen por el órgano de contratación entre el personal funcionario de carrera o personal laboral al servicio de la Corporación, o miembros electos de la misma, sin que su número, en total, sea inferior a tres.

Los miembros electos no podrán suponer más de un tercio del total de miembros de esta.

Actuará como secretario un funcionario de la Corporación.

No podrá formar parte del Comité de Expertos a que se refiere la letra a) del apartado del artículo 146, para la valoración de los criterios que dependan de un juicio de valor, el personal que haya participado en la redacción de la documentación técnica del contrato de que se trate, salvo en los supuestos a que se refiere la disposición adicional segunda, apartado 8, de la LCSP 2017.

La composición de la Mesa se publicará en el perfil de contratante.

La Mesa de contratación calificará la documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos previos y la declaración responsable incluida en el archivo electrónico A.

Será objeto de subsanación por los licitadores la declaración responsable, a requerimiento del órgano o la mesa de contratación, cuando no se hubiera presentado, o no estuviera adecuadamente cumplimentada la presentada. En tales casos se conferirá al licitador o licitadores afectados un plazo de tres días hábiles, a contar desde el siguiente al de recepción del requerimiento de subsanación. De no subsanar en plazo lo requerido, el órgano o la mesa de contratación entenderá que el licitador desiste de su oferta.

Las actas de la Mesa de contratación de calificación la documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos previos en las que se recoja la admisión y exclusión de las ofertas se publicarán en el perfil de contratante, que actuará como tablón de anuncios, sin perjuicio de la necesaria comunicación o notificación, según proceda, a los licitadores afectados.

El acto de exclusión de un licitador podrá ser notificado a éste en el acto público que celebre la Mesa, si fuera posible por encontrarse algún representante de la empresa y, en su defecto, con arreglo a los restantes procedimientos establecidos en los artículos 40 y siguientes de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

De conformidad con la Disposición adicional decimoquinta de la LCSP 2017, las notificaciones se podrán realizar mediante dirección electrónica habilitada o mediante comparecencia electrónica. Los plazos a contar desde la notificación se computarán desde la fecha de envío de la misma o del aviso de notificación, si fuera mediante comparecencia electrónica, siempre que el acto objeto de notificación se haya publicado el mismo día en el Perfil de contratante del órgano de contratación. En caso contrario los plazos se computarán desde la recepción de la notificación por el interesado.

El plazo para considerar rechazada la notificación electrónica, con los efectos previstos en el artículo 41.5 de la Ley 39/2015, será de diez días naturales computados desde que se tenga constancia de su puesta a disposición del interesado sin que se acceda a su contenido, salvo que de oficio o a instancia del destinatario se compruebe la imposibilidad técnica o material del acceso.

Cláusula 17.- Valoración de las ofertas

Ilmo. Ayuntamiento de Chipiona – Plaza de Andalucía s/n – C.P. 11.550 – Chipiona (Cádiz)
Tfno.: 956.922.363. – Fax.: 956.922.330 – E-mail: contratacion@aytochipiona.es

La apertura de la oferta económica se realizará en acto público, salvo cuando se prevea que en la licitación puedan emplearse medios electrónicos.

Cuando para la valoración de las proposiciones hayan de tenerse en cuenta criterios distintos al del precio, el órgano competente para ello podrá solicitar, antes de formular su propuesta, cuantos informes técnicos considere precisos. Igualmente, podrán solicitarse estos informes cuando sea necesario verificar que las ofertas cumplen con las especificaciones técnicas del pliego.

También se podrán requerir informes a las organizaciones sociales de usuarios destinatarios de la prestación, a las organizaciones representativas del ámbito de actividad al que corresponda el objeto del contrato, a las organizaciones sindicales, a las organizaciones que defiendan la igualdad de género y a otras organizaciones para la verificación de las consideraciones sociales y ambientales.

La propuesta de adjudicación no crea derecho alguno en favor del licitador propuesto frente a la Entidad Local. No obstante, cuando el órgano de contratación no adjudique el contrato de acuerdo con la propuesta formulada deberá motivar su decisión.

Cuando el único criterio a considerar sea el precio, se entenderá que la mejor oferta es la que incorpora el precio más bajo.

Si en el ejercicio de sus funciones la mesa de contratación, o en su defecto el órgano de contratación, tuviera indicios fundados de conductas colusorias en el procedimiento de contratación, en el sentido definido en el artículo 1 de la Ley 15/2007 de 3 de julio, de Defensa de la Competencia, los trasladará con carácter previo a la adjudicación del contrato a la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia o, en su caso, a la autoridad de competencia autonómica correspondiente, a efectos de que a través de un procedimiento sumarísimo se pronuncie sobre aquellos. La remisión de dichos indicios tendrá efectos suspensivos en el procedimiento de contratación. Si la remisión la realiza la Mesa de Contratación dar cuenta de ello al órgano de contratación.

Serán objeto de **publicación en el Perfil del Contratante** el número e identidad de los licitadores participantes en el procedimiento, así como todas las actas de la mesa de contratación relativas al procedimiento de adjudicación, el informe de valoración de los criterios de adjudicación cuantificables mediante un juicio de valor de cada una de las ofertas, en su caso, los informes sobre las ofertas incursas en presunción de anormalidad a que se refiere el artículo 147.4 y, en todo caso, la resolución de adjudicación del contrato.

Cláusula 19.- Ofertas anormalmente bajas

Se considerarán incursas en presunción de anormalidad las ofertas que cumplan los parámetros objetivos que contempla el **apartado M) del Cuadro de Características del Contrato**.

Deberá tramitarse el procedimiento previsto en el artículo 149 de la LCSP 2017, en el que se solicitará el asesoramiento técnico del servicio correspondiente.

A la vista de las justificaciones de los contratistas cuya oferta haya sido clasificada como desproporcionada y del informe técnico municipal que las analice, la Mesa de Contratación, propondrá al órgano de contratación motivadamente la admisión de la oferta o su exclusión. En la valoración de las ofertas no se incluirán las proposiciones declaradas desproporcionadas o anormales hasta tanto no se hubiera seguido el procedimiento



**Ayuntamiento
de Chipiona**

Contratación y Patrimonio
EZR/eZR

establecido en el art 149 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y, en su caso, resultara justificada la viabilidad de la oferta.

En todo caso, los órganos de contratación rechazarán las ofertas si comprueban que son anormalmente bajas porque vulneran la normativa sobre subcontratación o no cumplen las obligaciones aplicables en materia medioambiental, social o laboral, nacional o internacional, incluyendo el incumplimiento de los convenios colectivos sectoriales vigentes.

Se entenderá en todo caso que la justificación no explica satisfactoriamente el bajo nivel de los precios o costes propuestos por el licitador cuando ésta sea incompleta o se fundamente en hipótesis o prácticas inadecuadas desde el punto de vista técnico, jurídico o económico.

Cuando la empresa que hubiese estado incurso en presunción de anomalía hubiera resultado adjudicataria del contrato, el órgano de contratación velará por la adecuada ejecución del contrato, sin que se produzca una merma en la calidad de los suministros contratados.

Cláusula 20.- Presentación de documentación con carácter previo a la adjudicación

Una vez aceptada la propuesta de la mesa por el órgano de contratación, los servicios correspondientes requerirán al licitador que haya presentado la mejor oferta de conformidad con el artículo 150 de la LCSP 2017, para que, dentro del plazo de **diez días hábiles**, a contar desde el siguiente a aquel en que hubiera recibido el requerimiento, presente la documentación justificativa de las circunstancias reflejadas en la declaración responsable a las que se refiere el artículo 141 de la LCSP 2017.

Si así se exige en el **apartado N) del Cuadro de Características del Contrato** deberá aportar el compromiso de dedicar o adscribir a la ejecución del contrato los medios personales o materiales suficientes para ello.

Deberá aportar, igualmente la documentación acreditativa de los criterios de desempate, a los que se refiere la **Cláusula 13. Criterios de adjudicación y de desempate**, en el supuesto que se haya producido el mismo.

Los certificados podrán ser expedidos por medios electrónicos, informáticos o telemáticos, salvo que se establezca otra cosa en el **apartado 9 del Cuadro de Características del Contrato**.

De no cumplimentarse adecuadamente el requerimiento en el plazo señalado, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta, procediéndose a exigirle el importe del 3% del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalidad, que se hará efectivo en primer lugar contra la garantía provisional, si se hubiera constituido, sin perjuicio de su consideración como causa de prohibición para contratar por no cumplimentar el requerimiento en plazo mediando dolo, culpa o negligencia.

En tal supuesto, se procederá a recabar la misma documentación al licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

El órgano de contratación adjudicará el contrato dentro de los **cinco días hábiles** siguientes a la recepción de la documentación (art. 150.3 de la LCSP).

Cláusula 21.- Garantía definitiva



Cuando el contrato tenga como objeto actividades docentes de conformidad con lo señalado en el artículo 310 de la LCSP 2017, para acreditar la existencia del contrato bastará la designación o nombramiento por autoridad competente.

Anuncio de formalización:

La formalización del contrato junto con el correspondiente contrato se publicará en un plazo no superior a **quince días** tras el perfeccionamiento del contrato en el perfil de contratante del órgano de contratación.

El anuncio de formalización contendrá la información recogida en el Anexo III de la LCSP 2017.

Podrán no publicarse determinados datos relativos a la celebración del contrato cuando se considere, justificándose debidamente en el expediente, que la divulgación de esa información puede obstaculizar la aplicación de una norma, resultar contraria al interés público o perjudicar intereses comerciales legítimos de empresas públicas o privadas o la competencia leal entre ellas, o cuando se trate de contratos declarados secretos o reservados o cuya ejecución deba ir acompañada de medidas de seguridad especiales conforme a la legislación vigente, o cuando lo exija la protección de los intereses esenciales de la seguridad del Estado y así se haya declarado de conformidad con lo previsto en la letra c) del apartado 2 del artículo 19 de la LCSP 2017.

En tal caso deberá recabarse la emisión de informe por el Consejo de Transparencia y Buen Gobierno a que se refiere la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno en los términos del artículo 154 de la LCSP 2017.

III. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Cláusula 27.- Pago del precio del contrato

El pago del precio podrá hacerse de manera total o parcial, mediante abonos a cuenta o, en el caso de contratos de tracto sucesivo, mediante pago en cada uno de los vencimientos que se hubiesen estipulado. En los casos en que el importe acumulado de los abonos a cuenta sea igual o superior, con motivo del siguiente pago, al 90 por ciento del precio del contrato incluidas, en su caso, las modificaciones aprobadas, al expediente de pago que se tramite habrá de acompañarse, cuando resulte preceptiva, la comunicación efectuada a la Intervención correspondiente para su eventual asistencia a la recepción en el ejercicio de sus funciones de comprobación material de la inversión. La forma de pago será la establecida en el **apartado C) del Cuadro de Características del Contrato**.

El contratista tendrá también derecho a percibir abonos a cuenta sobre su importe por las operaciones preparatorias de la ejecución del contrato y que estén comprendidas en el objeto del contrato en las condiciones señaladas en el **apartado C) del Cuadro de Características del Contrato**.

Sin perjuicio de lo establecido en el apartado 4 del artículo 210 de la LCSP 2017 en relación a la liquidación del contrato, la Entidad Local deberá aprobar los documentos que acrediten la conformidad con lo dispuesto en el contrato de los bienes entregados, dentro de los treinta días siguientes a su expedición, siempre que no sea manifiestamente abusivo para el acreedor en el sentido del artículo 9 de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales.

La Entidad Local tendrá la obligación de abonar el precio dentro de los treinta días siguientes a la fecha de aprobación de los documentos señalados en el apartado anterior,

Con arreglo al artículo 308.3 de la LCSP 2017 la financiación y pago de estos contratos se ajustará al ritmo requerido en la ejecución de los componentes de prestación requeridos, debiendo adoptarse a este fin por el responsable del contrato, las medidas que sean necesarias para la programación de las anualidades y durante el período de ejecución.

En los contratos para para actividades docentes si así se contempla en el **apartado 23 del Cuadro de Características del Contrato** podrá establecerse el pago parcial anticipado, previa constitución de garantía por parte del contratista, sin que pueda autorizarse su cesión.

El pago parcial mediante la entrega de otros bienes de la misma clase será de aplicación a los contratos de servicios para la gestión de los sistemas de información, los de servicios de telecomunicación y los contratos de mantenimiento de estos sistemas, suministros de equipos y terminales y adaptaciones necesarias como cableado, canalizaciones y otras análogas, siempre que vayan asociadas a la prestación de estos servicios y se contraten conjuntamente con ellos, entendiéndose que los bienes a entregar, en su caso, por la Administración han de ser bienes y equipos informáticos y de telecomunicaciones.

Cláusula 28.- Revisión de precios

Los precios se revisarán conforme a lo dispuesto en la Ley 2/2015 de 30 de marzo, de desindexación de la economía española y el Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

No se considerará revisables en ningún caso los costes asociados a las amortizaciones, los costes financieros, los gastos generales o de estructura ni el beneficio industrial.

La fórmula de revisión que se aplicará, atendiendo a la naturaleza de cada contrato y la estructura y evolución de los costes de las prestaciones de este será, en su caso, la que se detalla en el **apartado C) del Cuadro de Características del Contrato**.

Cláusula 29.- Obligaciones relativas a la fiscalidad, protección del medio ambiente, empleo y condiciones laborales y de contratar a un porcentaje específico de personas con discapacidad

El contratista está obligado al cumplimiento de la normativa vigente en materia laboral, de seguridad social, de integración social de minusválidos y de prevención de riesgos laborales, conforme a lo dispuesto en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales, y sus normas reglamentarias y de desarrollo.

En el modelo de proposición económica que figura como **Anexo 2** al presente pliego se hará manifestación expresa que se han tenido en cuenta en sus ofertas las obligaciones derivadas de las disposiciones vigentes en materia de fiscalidad, protección del medio ambiente, protección del empleo, igualdad de género, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales e inserción sociolaboral de las personas con discapacidad, y a la obligación de contratar a un número o porcentaje específico de personas con discapacidad, y protección del medio ambiente, sin perjuicio de la aplicación de lo dispuesto en el artículo 149 de la LCSP 2017 sobre verificación de las ofertas que incluyan valores anormales o desproporcionados.

Los licitadores podrán obtener la información pertinente sobre las obligaciones relativas a la fiscalidad, a la protección del medio ambiente, y a las disposiciones vigentes en materia de protección del empleo, condiciones de trabajo y prevención de riesgos laborales,

y a las disposiciones vigentes en materia de protección del empleo, igualdad de género, condiciones de trabajo y prevención de riesgos laborales e inserción sociolaboral de las personas con discapacidad, y a la obligación de contratar a un número o porcentaje específico de personas con discapacidad que serán aplicables a los trabajos efectuados en la obra o a los servicios prestados durante la ejecución del contrato en los organismos que se señalan en **apartado O) del Cuadro de Características del Contrato**.

Asimismo, de conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información y buen gobierno, el adjudicatario del contrato está obligado a suministrar a la Administración, previo requerimiento, toda la información necesaria para el cumplimiento de las obligaciones previstas en la citada norma, así como en aquellas normas que se dicten en el ámbito municipal.

No existirá vinculación laboral alguna entre el personal que se destine a la ejecución del contrato y el Ayuntamiento de Chipiona, por cuanto aquél queda expresamente sometido al poder direccional y de organización de la empresa adjudicataria en todo ámbito y orden legalmente establecido y siendo, por tanto, ésta la única responsable y obligada al cumplimiento de cuantas disposiciones legales resulten aplicables al caso, en especial en materia de contratación, Seguridad Social, prevención de riesgos laborales y tributaria, por cuanto dicho personal en ningún caso tendrá vinculación jurídico-laboral con el Ayuntamiento de Chipiona, y ello con independencia de las facultades de Control e Inspección que legal y/o contractualmente correspondan al mismo.

En ningún caso la entidad contratante podrá instrumentar la contratación de personal a través del contrato de servicios. A la extinción de los contratos de servicios, no podrá producirse en ningún caso la consolidación de las personas que hayan realizado los trabajos objeto del contrato como el personal del ente, organismo o entidad del sector público contratante. A tal fin, los empleados o responsables de la Administración deben abstenerse de realizar actos que impliquen el ejercicio de facultades que, como parte de la relación jurídico laboral, le corresponden a la empresa contratista.

Cláusula 30.- Condiciones especiales de ejecución

Se establecen las condiciones especiales de ejecución del contrato, que en su caso figuran en el **apartado P) del Cuadro de Características del Contrato**, el incumplimiento de las cuales dará lugar a la imposición de penalidades, salvo las que se determinen expresamente en tal apartado a las que se les confiere el carácter de obligaciones contractuales esenciales a los efectos de su consideración como causa de resolución del contrato por tener carácter de obligación principal **letra f) del artículo 211.1 de la LCSP 2017** y las que se tipifiquen como infracción grave a los efectos establecidos en la letra c) del apartado 2 del artículo 71 de la LCSP 2017.

Cláusula 31.- Información sobre subrogación en contratos de trabajo

Cuando una norma legal un convenio colectivo o un acuerdo de negociación colectiva de eficacia general, imponga al adjudicatario la obligación de subrogarse como empleador en determinadas relaciones laborales, los servicios dependientes del órgano de contratación facilitarán a los licitadores, en el **apartado Q) del Cuadro de Características del Contrato**, la información sobre las condiciones de los contratos de los trabajadores a los que afecte la subrogación que resulte necesaria para permitir una exacta evaluación de los costes laborales que implicará tal medida, debiendo hacer constar igualmente que tal información se facilita en cumplimiento de lo previsto en el artículo 130 de la LCSP 2017.

A estos efectos, la empresa que viniese efectuando la prestación objeto del contrato a adjudicar y que tenga la condición de empleadora de los trabajadores afectados estará

En ningún caso la limitación de la subcontratación podrá suponer que se produzca una restricción efectiva de la competencia.

La celebración de los subcontratos estará sometida al cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) Si así se prevé en el **apartado R)** los licitadores deberán indicar en la oferta la parte del contrato que tengan previsto subcontratar, señalando su importe, y el nombre o el perfil empresarial, definido por referencia a las condiciones de solvencia profesional o técnica, de los subcontratistas a los que se vaya a encomendar su realización.

b) El contratista debe comunicar por escrito, tras la adjudicación del contrato y, a más tardar, cuando inicie la ejecución de éste, al órgano de contratación la intención de celebrar los subcontratos, señalando la parte de la prestación que se pretende subcontratar y la identidad, datos de contacto y representante o representantes legales del subcontratista, y justificando suficientemente la aptitud de este y acreditando que el mismo no se encuentra incurso en prohibición de contratar.

El contratista principal deberá notificar por escrito al órgano de contratación cualquier modificación que sufra esta información durante la ejecución del contrato principal, y toda la información necesaria sobre los nuevos subcontratistas.

En el caso que el subcontratista tuviera la clasificación adecuada para realizar la parte del contrato objeto de la subcontratación, la comunicación de esta circunstancia será suficiente para acreditar la aptitud del mismo.

La acreditación de la aptitud del subcontratista podrá realizarse inmediatamente después de la celebración del subcontrato si esta es necesaria para atender a una situación de emergencia o que exija la adopción de medidas urgentes y así se justifica suficientemente.

Los subcontratos que no se ajusten a lo indicado en la oferta, por celebrarse con empresarios distintos de los indicados nominativamente en la misma o por referirse a partes de la prestación diferentes a las señaladas en ella, no podrán celebrarse hasta que transcurran veinte días desde que se hubiese cursado la notificación y aportado las justificaciones sobre su capacidad y ausencia de prohibición para contratar, salvo que con anterioridad hubiesen sido autorizados expresamente, siempre que la Entidad Local Administración no hubiese notificado dentro de este plazo su oposición a los mismos. Este régimen será igualmente aplicable si los subcontratistas hubiesen sido identificados en la oferta mediante la descripción de su perfil profesional.

Bajo la responsabilidad del contratista, los subcontratos podrán concluirse sin necesidad de dejar transcurrir el plazo de veinte días si su celebración es necesaria para atender a una situación de emergencia o que exija la adopción de medidas urgentes y así se justifica suficientemente.

La infracción de tales condiciones para proceder a la subcontratación, así como la falta de acreditación de la aptitud del subcontratista o de las circunstancias determinantes de la situación de emergencia o de las que hacen urgente la subcontratación, tendrá, entre otras previstas en la LCSP, y en función de la repercusión en la ejecución del contrato, alguna de las siguientes consecuencias, cuando así se hubiera previsto el **apartado R) del Cuadro de Características del Contrato**:

a) La imposición al contratista de una penalidad de hasta un 50 por 100 del importe del subcontrato.

b) La resolución del contrato, siempre y cuando se cumplan los requisitos establecidos en el segundo párrafo de la letra f) del apartado 1 del artículo 211 de la LCSP 2017.

Los subcontratistas quedarán obligados solo ante el contratista principal que asumirá, por tanto, la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente a la Administración, con arreglo estricto a los pliegos de cláusulas administrativas particulares y a los términos del contrato, incluido el cumplimiento de las obligaciones en materia medioambiental, social o laboral.

El conocimiento que tenga la Administración de los subcontratos celebrados en virtud de las comunicaciones que el contratista deba realizar, o la autorización que otorgue en los contratos de carácter secreto o reservado, o en aquellos cuya ejecución deba ir acompañada de medidas de seguridad especiales, no alterarán la responsabilidad exclusiva del contratista principal.

En ningún caso podrá concertarse por el contratista la ejecución parcial del contrato con personas inhabilitadas para contratar de acuerdo con el ordenamiento jurídico o comprendidas en alguno de los supuestos del artículo 71 de la LCSP 2017.

El contratista deberá informar a los representantes de los trabajadores de la subcontratación, de acuerdo con la legislación laboral.

Los subcontratos y los contratos de suministro concluidos con suministradores y subcontratistas a que se refieren los artículos 215 a217 de la LCSP 2017 tendrán en todo caso naturaleza privada.

Los subcontratistas no tendrán en ningún caso acción directa frente a la Entidad Local contratante por las obligaciones contraídas con ellos por el contratista como consecuencia de la ejecución del contrato principal y de los subcontratos, sin perjuicio de la disposición adicional quincuagésima primera de la LCSP y lo que al respecto señale el **apartado R) del Cuadro de Características del Contrato**.

Cláusula 33.- Penalidades por incumplimiento de obligaciones contractuales

El cumplimiento defectuoso de la prestación objeto del contrato o el incumplimiento de los compromisos o de las condiciones especiales de ejecución del contrato que se hubiesen establecido conforme al apartado 2 del artículo 76 de la LCSP 2017 y al apartado 1 del artículo 202 de la LCSP 2017 darán lugar a la imposición de las penalidades previstas en el **apartado S) del Cuadro de Características del Contrato**.

Si el contratista, por causas imputables al mismo, hubiere incumplido parcialmente la ejecución del contrato, la Entidad Local podrá optar, atendidas las circunstancias del caso, por su resolución o por la imposición de las penalidades previstas en el citado **apartado S)**.

El contratista está obligado a cumplir el contrato dentro del plazo total fijado para la realización del mismo, así como de los plazos parciales señalados para su ejecución sucesiva. La constitución en mora del contratista no precisará intimación previa por parte de la Administración.

Cuando el contratista, por causas imputables al mismo, hubiere incurrido en demora respecto al cumplimiento del plazo total, la Entidad Local podrá optar, atendidas las circunstancias del caso, por la resolución del contrato o por la imposición de las penalidades diarias en la proporción de 0,60 euros por cada 1.000 euros del precio del contrato, IVA excluido, salvo que el **apartado S)** prevea otras, atendiendo a las especiales características del contrato para su correcta ejecución y así se justifique en el expediente.



Cada vez que las penalidades por demora alcancen un múltiplo del 5 por 100 del precio del contrato, IVA excluido, el órgano de contratación estará facultado para proceder a la resolución del mismo o acordar la continuidad de su ejecución con imposición de nuevas penalidades.

La Entidad Local tendrá las mismas facultades respecto al incumplimiento por parte del contratista de los plazos parciales, cuando se hubiese previsto en el citado **apartado S)** o cuando la demora en el cumplimiento de aquellos haga presumir razonablemente la imposibilidad de cumplir el plazo total.

En los supuestos de incumplimiento parcial o cumplimiento defectuoso o de demora en la ejecución en que no esté prevista penalidad o en que estándolo la misma no cubriera los daños causados a la Entidad Local, esta exigirá al contratista la indemnización por daños y perjuicios.

Las penalidades se impondrán por acuerdo del órgano de contratación, adoptado a propuesta del responsable del contrato si se hubiese designado, que será inmediatamente ejecutivo, y se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago total o parcial, deban abonarse al contratista o sobre la garantía que, en su caso, se hubiese constituido, cuando no puedan deducirse de los mencionados pagos.

Cláusula 34.- Cesión del contrato

Los derechos y obligaciones dimanantes del contrato podrán ser cedidos por el contratista a un tercero cuando así lo señale el **apartado T) del Cuadro de Características del Contrato**, siempre que las cualidades técnicas o personales del cedente no hayan sido razón determinante de la adjudicación del contrato, y de la cesión no resulte una restricción efectiva de la competencia en el mercado. No podrá autorizarse la cesión a un tercero cuando esta suponga una alteración sustancial de las características del contratista si estas constituyen un elemento esencial del contrato.

El órgano de contratación ha de autorizar, de forma previa y expresa, la cesión. Dicha autorización se otorgará siempre que se den los requisitos que se señalan a continuación. El plazo para la notificación de la resolución sobre la solicitud de autorización será de dos meses, transcurrido el cual deberá entenderse otorgada por silencio administrativo.

- Que el cedente tenga ejecutado al menos un 20 por 100 del importe del contrato. No será de aplicación este requisito si la cesión se produce encontrándose el contratista en concurso aunque se haya abierto la fase de liquidación, o ha puesto en conocimiento del juzgado competente para la declaración del concurso que ha iniciado negociaciones para alcanzar un acuerdo de refinanciación, o para obtener adhesiones a una propuesta anticipada de convenio, en los términos previstos en la legislación concursal.
- Que el cesionario tenga capacidad para contratar con la Entidad Local y la solvencia que resulte exigible en función de la fase de ejecución del contrato, debiendo estar debidamente clasificado si tal requisito ha sido exigido al cedente, y no estar incurso en una causa de prohibición de contratar.
- Que la cesión se formalice, entre el adjudicatario y el cesionario, en escritura pública.

El cesionario quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones que correspondieran al cedente.

Cláusula 35.- Obligaciones, gastos e impuestos exigibles al contratista

Son de cuenta del contratista los gastos e impuestos, anuncios, ya sea en Boletines, Diarios Oficiales o en cualquier medio de comunicación, los de formalización del contrato en el supuesto de elevación a escritura pública, así como de cuantas licencias, autorizaciones y



aislada o conjuntamente, una alteración en su cuantía que no exceda del 20 por ciento del precio inicial del contrato, IVA excluido. Cuando de acuerdo con lo dispuesto en el apartado anterior la modificación no resulte obligatoria para el contratista, la misma solo será acordada por el órgano de contratación previa conformidad por escrito de este, resolviéndose el contrato, en caso contrario, de conformidad con lo establecido en la letra g) del apartado 1 del artículo 211 de la LCSP 2017 (artículo 206 de la LCSP 2017). En estos supuestos antes de proceder a la modificación del contrato, deberá darse audiencia al redactor del proyecto o de las especificaciones técnicas, si estos se hubiesen preparado por un tercero ajeno al órgano de contratación en virtud de un contrato de servicios, para que, en un plazo no inferior a tres días, formule las consideraciones que tenga por conveniente.

Los supuestos que eventualmente podrían justificar una modificación no prevista, siempre y cuando esta cumpla todos los requisitos recogidos en el apartado primero de artículo 205 de la LCSP 2017, son los siguientes:

- a)** Cuando deviniera necesario añadir obras, suministros o servicios adicionales a los inicialmente contratados, siempre y cuando se den los dos requisitos siguientes:
- b)** Cuando la necesidad de modificar un contrato vigente se derive de circunstancias sobrevenidas y que fueran imprevisibles en el momento en que tuvo lugar la licitación del contrato, siempre y cuando se cumplan las tres condiciones siguientes:
 - 1.º** Que la necesidad de la modificación se derive de circunstancias que una Administración diligente no hubiera podido prever.
 - 2.º** Que la modificación no altere la naturaleza global del contrato.
 - 3.º** Que la modificación del contrato implique una alteración en su cuantía que no exceda, aislada o juntamente con otras modificaciones acordadas conforme a este artículo, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.

Asimismo, los órganos de contratación que hubieren modificado un contrato durante su vigencia, con independencia de si este está o no sujeto a regulación armonizada y de la causa que justifique la modificación, deberán publicar en todo caso un anuncio de modificación en el perfil de contratante del órgano de contratación en el plazo de **5 días** desde la aprobación de esta.

Cuando como señala el artículo 301 de la LCSP 2017 en el contrato de suministros la determinación del precio se realice mediante precios unitarios, se podrá incrementar el número de unidades a suministrar hasta el porcentaje del 10% del precio del contrato, a que se refiere el artículo 205.2.c).3.º de la LCSP 2017, sin que sea preciso tramitar el correspondiente expediente de modificación, siempre que así se haya establecido en el **apartado J) del Cuadro de Características del Contrato** y se haya acreditado la correspondiente financiación en el expediente originario del contrato.

Las modificaciones del contrato deberán formalizarse y asimismo, con independencia de si este está o no sujeto a regulación armonizada y de la causa que justifique la modificación, deberá publicarse en todo caso un anuncio de modificación en el perfil de contratante del órgano de contratación en el plazo de 5 días desde la aprobación de la misma.

Cláusula 43.- Suspensión del contrato

Si la Entidad Local acuerda la suspensión del contrato o la misma tiene lugar a instancia del contratista por la demora en el pago superior a cuatro meses artículo 198.5 de la LCSP 2017, se extenderá un acta, de oficio o a solicitud del contratista, en la que se consignarán las circunstancias que la han motivado y la situación de hecho en la ejecución de aquél.



Ayuntamiento de Chipiona

Contratación y Patrimonio
EZR/ezr

Acordada la suspensión, la Entidad Local abonará al contratista los daños y perjuicios efectivamente sufridos por este con sujeción a las siguientes reglas:

Salvo que en el **apartado V) del Cuadro de Características del Contrato** se disponga otra cosa, dicho abono solo comprenderá, siempre que en los puntos 1.º a 4.º se acredite fehacientemente su realidad, efectividad e importe, los siguientes conceptos:

1. Gastos por mantenimiento de la garantía definitiva.
2. Indemnizaciones por extinción o suspensión de los contratos de trabajo que el contratista tuviera concertados para la ejecución del contrato al tiempo de iniciarse la suspensión.
3. Gastos salariales del personal que necesariamente deba quedar adscrito al contrato durante el período de suspensión.
4. Alquileres o costes de mantenimiento de maquinaria, instalaciones y equipos siempre que el contratista acredite que estos medios no pudieron ser empleados para otros fines distintos de la ejecución del contrato suspendido.
5. Un 3 por 100 del precio de las prestaciones que debiera haber ejecutado el contratista durante el período de suspensión, conforme a lo previsto en el programa de trabajo o en el propio contrato.
6. Los gastos correspondientes a las pólizas de seguro suscritas por el contratista previstas en el **apartado C) del Cuadro de Características del Contrato** vinculados al objeto del contrato.

Solo se indemnizarán los períodos de suspensión que estuvieran documentados en la correspondiente acta. El contratista podrá pedir que se extienda dicha acta. Si la Administración no responde a esta solicitud se entenderá, salvo prueba en contrario, que se ha iniciado la suspensión en la fecha señalada por el contratista en su solicitud.

El derecho a reclamar prescribe en cuatro años, contados desde que el contratista reciba la orden de reanudar la ejecución del contrato.

Cláusula 44.- Protección de datos de carácter personal.

La empresa adjudicataria y su personal están obligados a guardar secreto profesional respecto a los datos de carácter personal de los que haya podido tener conocimiento por razón de la prestación del contrato, obligación que subsistirá aún después de la finalización del mismo, de conformidad con el artículo 10 de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, de 13 de diciembre de 1999.

El adjudicatario deberá formar e informar a su personal de las obligaciones que en materia de protección de datos estén obligados a cumplir en el desarrollo de sus tareas para la prestación del contrato, en especial las derivadas del deber de secreto, respondiendo la empresa adjudicataria personalmente de las infracciones legales en que por incumplimiento de sus empleados se pudiera incurrir.

El adjudicatario y su personal durante la realización de los servicios que se presten como consecuencia del cumplimiento del contrato, estarán sujetos al estricto cumplimiento de los documentos de seguridad de las dependencias municipales en las que se desarrolle su trabajo.

Si el contrato adjudicado implica el tratamiento de datos de carácter personal se deberá respetar en su integridad la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, y su normativa de desarrollo, de conformidad con lo establecido en la disposición adicional vigesimoquinta de la LCSP.

IV. EXTINCIÓN DEL CONTRATO

Cláusula 45.- Cumplimiento del contrato, gastos de entrega y recepción del contrato

El contrato se entenderá cumplido por el contratista cuando este haya realizado, de acuerdo con los términos de este y a satisfacción de la Entidad Local, la totalidad de la prestación salvo que en el **apartado E) del Cuadro de Características del Contrato** se señale lo contrario, los gastos de la entrega y transporte de los bienes objeto del suministro al lugar convenido serán de cuenta del contratista.

Si los bienes no se hallasen en estado de ser recibidos se hará constar así en el acta de recepción y se darán las instrucciones precisas al contratista para que subsane los defectos observados o proceda a un nuevo suministro de conformidad con lo pactado.

Cláusula 46.- Plazo de garantía. Vicios y defectos

El plazo de garantía se establece en el **apartado f) del Cuadro de Características del Contrato** atendiendo a la naturaleza y complejidad del contrato y no podrá ser inferior a un año salvo casos especiales, siendo en su caso susceptible de ser mejorado por el adjudicatario. Conforme al artículo 305 de la LCSP 2017 si durante el plazo de garantía se acredita la existencia de vicios o defectos en los bienes suministrados la Entidad Local podrá reclamar del contratista la reposición de los que resulten inadecuados o la reparación de los mismos si fuese suficiente.

Durante el plazo de garantía tendrá derecho el contratista a conocer y ser oído sobre la aplicación de los bienes suministrados.

Si el órgano de contratación estima, durante el plazo de garantía, que los bienes suministrados no son aptos para el fin pretendido, como consecuencia de los vicios o defectos observados en ellos e imputables al contratista y exista la presunción de que la reposición o reparación de dichos bienes no serán bastantes para lograr aquel fin, podrá, antes de expirar dicho plazo, rechazar los bienes dejándolos de cuenta del contratista y quedando exento de la obligación de pago o teniendo derecho, en su caso, a la recuperación del precio satisfecho.

Terminado el plazo de garantía sin que la Entidad Local haya formalizado alguno de los reparos o la denuncia antes señalada, el contratista quedará exento de responsabilidad por razón de los bienes suministrados.

Cláusula 47.- Devolución de la garantía y liquidación del contrato

La garantía no será devuelta o cancelada hasta que se haya producido el vencimiento del plazo de garantía y cumplido satisfactoriamente el contrato, o hasta que se declare la resolución de este sin culpa del contratista.

Aprobada la liquidación del contrato y transcurrido el plazo de garantía, si no resultaren responsabilidades se devolverá la garantía constituida o se cancelará el aval o seguro de caución.

El acuerdo de devolución deberá adoptarse y notificarse al interesado en el plazo de dos meses desde la finalización del plazo de garantía.

Transcurrido el mismo, la Administración deberá abonar al contratista la cantidad adeudada incrementada con el interés legal del dinero correspondiente al período transcurrido desde el vencimiento del citado plazo hasta la fecha de la devolución de la garantía, si ésta no se hubiera hecho efectiva por causa imputable a la Entidad Local.



En el supuesto de recepción parcial sólo podrá el contratista solicitar la devolución o cancelación de la parte proporcional de la garantía cuando así se autorice expresamente en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

En los casos de cesión de contratos no se procederá a la devolución o cancelación de la garantía prestada por el cedente hasta que se halle formalmente constituida la del cesionario.

Transcurrido un año desde la fecha de terminación del contrato, y vencido el plazo de garantía, sin que la recepción formal y la liquidación hubiesen tenido lugar por causas no imputables al contratista, se procederá, sin más demora, a la devolución o cancelación de las garantías una vez depuradas las responsabilidades a que se refiere el artículo 110 de la LCSP 2017.

Cláusula 48.- Resolución del contrato

Son causas de resolución del contrato de suministro, además de las generales de la Ley, las siguientes:

- a) El desistimiento antes de iniciar la prestación del suministro o la suspensión por causa imputable al órgano de contratación de la iniciación del contrato por plazo superior a cuatro meses a partir de la fecha señalada en el mismo para su comienzo, salvo que en el pliego se señale otro menor.
- b) El desistimiento una vez iniciada la prestación del suministro o la suspensión del contrato por plazo superior a ocho meses acordada por el órgano de contratación, salvo que en el pliego se señale otro menor.
- c) Los contratos complementarios quedarán resueltos, en todo caso, cuando se resuelva el contrato principal.

Serán, asimismo, causas de resolución del contrato, el incumplimiento de las restantes obligaciones esenciales calificadas como tales en los Pliegos, y recogidas en el **citado apartado U)** cuando concurren los dos requisitos siguientes:

1. Que las mismas respeten los límites que el apartado 1 del artículo 31 establece para la libertad de pactos.
2. Que figuren enumeradas de manera precisa, clara e inequívoca en el **apartado U)** del Cuadro de Características del Contrato o en el documento descriptivo, no siendo admisibles cláusulas de tipo general.

En los casos en que concurren diversas causas de resolución del contrato con diferentes efectos en cuanto a las consecuencias económicas de la extinción, deberá atenderse a la que haya aparecido con prioridad en el tiempo.

La resolución del contrato dará lugar a la recíproca devolución de los bienes y del importe de los pagos realizados, y, cuando no fuera posible o conveniente para la Entidad Local, habrá de abonar está el precio de los efectivamente entregados y recibidos de conformidad.

Cuando se produzca desistimiento antes de la iniciación del suministro o la suspensión de la iniciación del suministro por causa imputable a la Entidad Local Administración por plazo superior a cuatro meses, solo tendrá derecho el contratista a percibir, por todos los conceptos, una indemnización del 3 por ciento del precio de la adjudicación del contrato, IVA excluido.

Cuando se produzca el desistimiento una vez iniciada la ejecución del suministro o la suspensión del suministro por un plazo superior a ocho meses el contratista tendrá derecho a percibir, por todos los conceptos, el 6 por ciento del precio de adjudicación del contrato de

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

A) PODER ADJUDICADOR

AYUNTAMIENTO DE CHIPIONA	Administración Contratante	Denominación del contrato	CONTRATO MIXTO DEL SUMINISTRO Y OBRA DE DESMONTAJE E INSTALACIÓN DE BARANDILLA Y PASAMANOS PMR DE ACERO INOXIDABLE EN LOS ACCESOS DE LA PLAYA CRUZ DEL MAR
		Número de expediente	04/22 P.A. Mixto de Suministro y Obra
		Tipo de Procedimiento	Abierto
		Tramitación:	Ordinaria
		Publicidad	Si: Perfil del Contratante
CONCEJAL DELEGADO DE CONTRATACIÓN Y PATRIMONIO	Órgano de Contratación	Dirección perfil del contratante	www.contrataciondelestado.es
		Tipo de contrato	SUMINISTRO
		Tramitación	Ordinaria
		Criterios de adjudicación	Varios criterios de adjudicación
	Unidad encargada del seguimiento	Delegación Municipal de Playas.	
	Responsable del contrato	Administrativo de Playas	

B) OBJETO DEL CONTRATO:

El objeto del contrato es el suministro consistente en:		Regulación armonizada: Si: () No (X)	
Lote 1: Suministro y obra desmontaje e instalación de barandilla acero inoxidable descrita en el "Proyecto, dirección de ejecución, estudio básico de seguridad y salud y coordinación para el desmontaje y sustitución en acero inoxidable de la baranda del paseo Cruz del Mar.		Recurso especial en materia de contratación: Si: (x) No ()	
Lote 2: Suministro e instalación de pasamanos P.M.R en acero inoxidable de los accesos de la playa Cruz del Mar.			
CNAE:	Descripción CPV: 45340000-2 Trabajos de instalación de barandillas, pasamanos y dispositivos de seguridad		
División por lotes:	Si: (X)	No: ()	
Variantes:	SI: ()	NO: (X)	Condiciones:

C) PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN, PRECIO DEL CONTRATO Y TIPO DE LICITACIÓN. RÉGIMEN DE ABONO DEL PRECIO. CERTIFICACIONES.

Presupuesto base de licitación, IVA incluido: El presupuesto máximo de licitación de este contrato es de ciento noventa y ocho mil ciento setenta y dos euros con ochenta y seis céntimos (198.172,86) incluido I.V.A.	Valor estimado del contrato, IVA excluido: ciento sesenta y tres mil setecientos setenta y nueve euros con veintiún céntimos (163.779,21€), IVA excluido.
Lote 1: Suministro y obra desmontaje e instalación de barandilla acero inoxidable descrita en el "Proyecto, dirección de ejecución, estudio básico de seguridad y salud y coordinación para el desmontaje y sustitución en acero inoxidable de la baranda del paseo Cruz del Mar". Presupuesto 144.341,61 € (IVA EXCLUIDO)	
Lote 2: Suministro e instalación de pasamanos P.M.R en acero inoxidable de los accesos de la playa Cruz del Mar . Presupuesto : 19.437,60 € (IVA EXCLUIDO)	
IVA aplicable: 21%. = 34.393,65 euros	



Ayuntamiento de Chipiona

Contratación y Patrimonio
EZR/ezr

Costes directos:		Costes indirectos:
Costes salariales:		Convenio de aplicación:
Otros costes:		
Tipo de licitación: A la baja sobre <input checked="" type="checkbox"/> El importe de cada Lote <input type="checkbox"/> Los precios unitarios		
Partida presupuestaria: La establecida en el Informe de Consignación Presupuestaria		
Anualidades contrato incluida posible prórroga:		
Revisión de precios: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Forma de pago: Previa presentación de factura correspondiente al suministro realizado, de conformidad con lo establecido en el artículo 198 de la LCSP.		
Periodicidad del pago:		Garantías:
Abonos a cuenta: Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>		Condiciones:
Parte en dinero y parte en la entrega de otros bienes: Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>		
Datos de facturación:	Entidad contratista: Ayuntamiento de Chipiona	Órgano de contratación: Alcalde presidente (Acuerdo Pleno 15/06/19)
	Órgano competente con competencia en materia de contabilidad: Alcaldía Presidencia	Codificación (código DIR3): L01110162
	Destinatario del contrato: Ayuntamiento de Chipiona	Registro administrativo a efectos de remisión a la unidad responsable de su tramitación:
Pólizas de seguro exigibles: Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>	Riesgo asegurado: Responsabilidad Civil	Importes: 150.000,00 €

D) FINANCIACIÓN

Ayuntamiento:
Junta de Andalucía: 100% Subvención en régimen de concurrencia competitiva, dirigidas a la recuperación medioambiental y uso sostenible de las playas del litoral andaluz, en el marco del programa de desarrollo rural de Andalucía 2014-2020.

E) PLAZO DE EJECUCIÓN/DURACIÓN DEL CONTRATO. LUGAR DE EJECUCIÓN O ENTREGA.

Programa de trabajo: Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
Plazo de duración del contrato: Se establece la duración del presente contrato será de un (1) mes, iniciándose a la formalización del contrato (para la verificación previa de toda la documentación relativa al personal).
Posibilidad de prórroga: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Plazo para la recepción del objeto del contrato: conforme al PPT
Lugar de ejecución o entrega: conforme al PPT.
Los gastos de entrega y transporte son de cuenta del contratista: Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>

F) GARANTÍAS Y RECEPCIÓN DEL CONTRATO

Ilmo. Ayuntamiento de Chipiona – Plaza de Andalucía s/n – C.P. 11.550 – Chipiona (Cádiz)
Tfno.: 956.922.363. - Fax.: 956.922.330 – E-mail: contratacion@aytochipiona.es



Provisional: No	Asciende a: --
Definitiva: Si	Asciende a: 5% del precio final ofertado excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido.
Complementaria: No	Asciende a:%
Plazo de garantía: El suministro quedará garantizado durante todo el plazo de ejecución de este	

G) MESA DE CONTRATACIÓN

<p>Presidenta: Dña. Leonor Hidalgo Patino. Jefa de los Servicios Jurídicos de Urbanismo Presidenta suplente: Dña. Irene Moreno Verdugo. Tesorera Municipal.</p> <p>Vocales: Dña. Elena Zambrano Romero. Secretaria General. Dña. Sandra María Antón García. Interventora de Fondos. Vocales suplentes: Lo/as que legalmente ejerzan la sustitución de Secretaría General e Intervención Municipal.</p> <p>Secretaria: Dña. María José Caro Pereira. Jefa del Negociado del Departamento de Contratación. Secretaria suplente: Dña. Carmen Barón Barbadillo. Asesora Jurídica de Disciplina Urbanística.</p> <p>Decreto del órgano de contratación. Los miembros de la Mesa de Contratación podrán ser sustituidos en cualquier fase del procedimiento mediante la simple convocatoria de un sustituto y su inclusión en la sesión correspondiente.</p>	
Comité de expertos con cualificación apropiada:	Si: () No: (X)

H) CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA. SUBCONTRATACIÓN

Grupo: No se exige	Subgrupo:	Categoría:
Subcontratación:	Si: ()	No: (X) Condiciones:

I) PLAZO Y LUGAR DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES. CONFIDENCIALIDAD

El plazo de presentación de proposiciones será (art. 156.3.c) LCSP):					
Quince días naturales contados desde la fecha de licitación en la Plataforma de Contratación del Sector Público.					
Si el último día del plazo finaliza en sábado o en día inhábil, se trasladará al primer día hábil siguiente.					
Presentación electrónica:	Si: (X)	No: ()	Circunstancias previstas en el apartado 3 de la citada Disposición Adicional Decimoquinta: -----		
Dirección de correo electrónico para anuncio de envío de proposiciones: contratacion1@aytochipiona.es					
Enlace directo hiperenlace:					
https://contrataciondeestado.es/wps/poc?uri=deeplink:perfilContratante&idBp=105He6b%2BPE4QK2TEfXGy%2BA%3D%3D					
Enlace directo a licitaciones vía hiperenlace:					
https://contrataciondeestado.es/wps/poc?uri=deeplink:perfilContratante&idBp=105He6b%2BPE4QK2TEfXGy%2BA%3D%3D&pestanyaLicitaciones=f0%2FnI6E8oEQ%3D					
Acceso no electrónico al Pliego y demás documentos complementarios:			Si: ()	No: (X)	
Información adicional:	Si: (X)	No: ()	Carácter vinculante de la respuesta:	Si: (X)	No: ()
Información del contrato con carácter confidencial:				Plazo:	
Notificaciones mediante correo electrónico habilitado:			Si: (X)	No: ()	
Acreditación de otras circunstancias distintas a las contempladas en el DEUC			Si: ()	No: (X)	

J) MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

Modificaciones previstas: Si: () No: (X)
Alcance, límites y porcentaje al que como máximo puede afectar:



Incumplimiento de las condiciones de pago a subcontratistas o suministradores:	Imposición de una penalidad equivalente al 2% del precio del contrato
Demora en la ejecución:	Imposición de una penalidad diaria de 0,60 € por cada 1.000 € del precio del contrato. Cada vez que las penalidades por demora alcancen un múltiplo del 5 por 100 del precio del contrato, IVA excluido, el órgano de contratación estará facultado para proceder a la resolución del mismo o acordar la continuidad de su ejecución con imposición de nuevas penalidades
Cumplimiento defectuoso:	Imposición de una penalidad equivalente al 2% del precio del contrato
Otros incumplimientos: Atendiendo a las especiales características del contrato para su correcta ejecución y así se justifique en el expediente	

T) CESIÓN DEL CONTRATO.

Si: (X) No: ()

U) GASTOS DE PUBLICIDAD Y OTROS GASTOS.

Importe máximo para asumir por el adjudicatario: Quinientos euros (500,00 €)

V) SUSPENSIÓN DEL CONTRATO.

Daños y perjuicios para abonar al contratista diferentes a lo establecido en el artículo 210 de la LCSP 2017	Si: () No: (X)
---	-------------------------------

U) CAUSAS DE RESOLUCIÓN.

Las contempladas en el art. 211 LCSP 2017 y en especial el retraso injustificado sobre el plan de trabajo y en el art. 313 LCSP 2017	El plazo para que el desistimiento antes de iniciar la prestación del servicio o la suspensión por causa imputable a la Entidad Local de la iniciación del contrato a partir de la fecha señalada en el mismo sea causa de resolución será: 4. 4 meses (X) 5. Otro:
	El plazo para que el desistimiento una vez iniciado la prestación del servicio o la suspensión del contrato sea causa de resolución será: 6. 8 meses (X) 7. Otro:
Cuando las penalidades alcancen un múltiplo del 5% del contrato, IVA excluido sin perjuicio de acordar su continuidad.	
Por incumplimiento de plazos parciales: Si: (X) No: ()	



ANEXO I - DOCUMENTO EUROPEO ÚNICO DE CONTRATACIÓN

DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PREVIOS SEGÚN MODELO DEUC

Puede ser descargado en el siguiente enlace: <https://visor.registrodelicitadores.gob.es/espdl-web/filter?lang=es>

ANEXO II - MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA

D./Dña. _____, con Documento Nacional de Identidad número _____, expedido en _____, el día _____, con validez hasta _____, actuando en representación legal de la Empresa _____, cuyo Código de Identificación Fiscal es el _____ y su domicilio social en la localidad de _____, calle _____ nº _____ (C.P. _____), Teléfono _____, Fax _____ Correo Electrónico: _____.

DATOS ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA:

- Fecha: _____.
- Número Protocolo: _____.
- Notario D./Dña.: _____.
- Localidad Notario: _____.
- Localidad Registro Mercantil: _____.
- Tomo: _____. Folio: _____. Sección _____.
- Hoja: _____. Inscripción: _____.

MANIFIESTA

PRIMERO.- Que para actuar en nombre y representación legal de la citada empresa dispone de poder bastante, suficiente y subsistente, otorgado ante el Notario de _____, D. _____ el día _____, bajo el número _____ de su protocolo, entre cuyas facultades figura la de concurrir a licitaciones de obras, concesiones de obras públicas, gestión de servicios públicos, de colaboración entre el sector público y el sector privado, suministros y servicios de la Administración.

SEGUNDO.- Que ha quedado enterado del anuncio de licitación para la adjudicación del contrato que tiene por objeto _____.

TERCERO.- Que conoce y acepta incondicionalmente el contenido íntegro del presente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, del Pliego de Prescripciones Técnicas y demás documentación que debe regir el presente contrato, que expresamente asume y acata en su totalidad, sin salvedad ni reserva alguna.



Ayuntamiento de Chipiona

Contratación y Patrimonio
EZR/eZR

CUARTO.- Que ha tenido en cuenta en su oferta las obligaciones derivadas de las disposiciones vigentes en materia de fiscalidad, protección del medio ambiente, protección del empleo, igualdad de género, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales e inserción socio-laboral de las personas con discapacidad, y a la obligación de contratar a un número o porcentaje específico de personas con discapacidad, y protección del medio ambiente.

SE COMPROMETE

En nombre propio o de la empresa: _____ a tomar a su cargo el citado contrato con estricta sujeción a los requisitos y condiciones exigidos en la convocatoria, por siguiente importe:

Lote 1: Suministro y obra desmontaje e instalación de barandilla acero inoxidable descrita en el "Proyecto, dirección de ejecución, estudio básico de seguridad y salud y coordinación para el desmontaje y sustitución en acero inoxidable de la baranda del paseo Cruz del Mar".

Importe de _____ (_____ €) y _____
(_____ €) en concepto de IVA, sumando un total de _____
_____ (_____ €).

Lote 2: Suministro e instalación de pasamanos P.M.R en acero inoxidable de los accesos de la playa Cruz del Mar

Importe de _____ (_____ €) y _____
(_____ €) en concepto de IVA, sumando un total de _____
_____ (_____ €).

Las cantidades se expresarán en número y letra. En caso de discrepancia entre ambas, prevalecerán siempre las cantidades que se consignen en letra.

En _____, a _____.

El licitador,

ANEXO III - MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA EMPRESARIOS NO ESPAÑOLES.

D./Dña. _____, con Documento Nacional de Identidad número _____, expedido en _____, el día _____, con validez hasta _____, actuando en representación legal de la Empresa _____, cuyo Código de Identificación Fiscal es el _____ y su domicilio social en la localidad de _____, calle _____ nº _____ (C.P. _____), Teléfono _____, Fax _____ Correo Electrónico: _____.

DATOS ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA:

- Fecha: _____.
- Número Protocolo: _____.
- Notario D./Dña.: _____.
- Localidad Notario: _____.
- Localidad Registro Mercantil: _____.
- Tomo: _____. Folio: _____. Sección _____.
- Hoja: _____. Inscripción: _____.

MANIFIESTA

PRIMERO.- Que para actuar en nombre y representación legal de la citada empresa dispone de poder bastante, suficiente y subsistente, otorgado ante el Notario de _____, D. _____ el día _____, bajo el número _____ de su protocolo, entre cuyas facultades figura la de concurrir a licitaciones de obras, concesiones de obras públicas, gestión de servicios públicos, de colaboración entre el sector público y el sector privado, suministros y servicios de la Administración.

SEGUNDO.- Que ha quedado enterado del anuncio de licitación para la adjudicación del contrato que tiene por objeto _____.

TERCERO.- Que conoce y acepta incondicionalmente el contenido íntegro del presente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, del Pliego de Prescripciones Técnicas y demás documentación que debe regir el presente contrato, que expresamente asume y acata en su totalidad, sin salvedad ni reserva alguna.

CUARTO.- A este efecto hace declaración solemne de someterse a la Jurisdicción de los Juzgados y Tribunales Españoles de cualquier orden, para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero

jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al licitante.

QUINTO.- Que ha tenido en cuenta en su oferta las obligaciones derivadas de las disposiciones vigentes en materia de fiscalidad, protección del medio ambiente, protección del empleo, igualdad de género, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales e inserción socio-laboral de las personas con discapacidad, y a la obligación de contratar a un número o porcentaje específico de personas con discapacidad, y protección del medio ambiente.

SE COMPROMETE

En nombre propio o de la empresa: _____ a tomar a su cargo el citado contrato con estricta sujeción a los requisitos y condiciones exigidos en la convocatoria, por siguiente importe:

Lote 1: Suministro y obra desmontaje e instalación de barandilla acero inoxidable descrita en el "Proyecto, dirección de ejecución, estudio básico de seguridad y salud y coordinación para el desmontaje y sustitución en acero inoxidable de la baranda del paseo Cruz del Mar".

Importe de _____ (_____ €) y _____
(_____ €) en concepto de IVA, sumando un total de
_____ (_____ €).

Lote 2: Suministro e instalación de pasamanos P.M.R en acero inoxidable de los accesos de la playa Cruz del Mar

Importe de _____ (_____ €) y _____
(_____ €) en concepto de IVA, sumando un total de
_____ (_____ €).

Las cantidades se expresarán en número y letra. En caso de discrepancia entre ambas, prevalecerán siempre las cantidades que se consignen en letra.

En _____, a _____.

El licitador,

ANEXO IV - MODELO DE GARANTÍA MEDIANTE VALORES ANOTADOS (CON INSCRIPCIÓN)

D./Dña. _____, con DNI/CIF _____ y domicilio en _____, representado por _____, con DNI/CIF _____ y domicilio en _____.

PIGNORA a favor de: _____ (órgano administrativo, organismo autónomo o entidad de derecho público) los siguientes valores representados mediante anotaciones en cuenta, de los cuales es titular el pignorante y que se identifican como sigue:

Número valores	Emisión (entidad emisora), clase de valor y fecha de emisión	Código valor	Referencia del Registro	Valor nominal unitario	Valor de realización de los valores a la fecha de inscripción

En virtud de lo dispuesto por: _____ (norma/s y artículo/s que impone/n la constitución de esta garantía), para responder de las obligaciones siguientes: _____ (detallar el objeto del contrato u obligación asumida por el garantizado, con indicación de las posibles prórrogas previstas en el contrato), contraídas por _____ NIF _____, con domicilio a efectos de notificaciones y requerimientos en la _____, código postal _____, localidad _____, por la cantidad de: _____ (en letra y en cifra).

Este contrato se otorga de conformidad y con plena sujeción a lo dispuesto en la legislación de contratos de las Administraciones Públicas, en sus normas de desarrollo y en la normativa reguladora de la Caja General de Depósitos.

En _____, a _____.

El Alcalde Presidente

La Secretaria General

El Notario

_____, en representación de



_____ (la entidad adherida
encargada del registro)

ANEXO V - MODELO DE AVAL

La entidad (1) _____, NIF/CIF _____, con domicilio (2) _____, y en su nombre (3) _____, con poderes suficientes para obligarle en este acto, según resulta del bastanteo de poderes que se reseña en la parte inferior de este documento, y de la manifestación expresa, que efectúa(n) en este acto, en cuanto a que el/los mencionado(s) poder(es) está(n) vigente(s) en todo su contenido,

AVALA

A (4) _____, NIF/CIF _____, en virtud de lo dispuesto por (5) _____ en concepto de garantía (6) _____ para responder de las obligaciones siguientes (7) _____, ante *el Ayuntamiento de Chipiona*, por importe de (8) _____.

La Entidad avalista declara bajo su responsabilidad, que cumple los requisitos previstos en el artículo 56.2 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (en adelante, Real Decreto 1098/2001).

Este aval se otorga solidariamente respecto al obligado principal, con renuncia expresa al beneficio de excusión y con compromiso de pago al primer requerimiento que efectúe el Ayuntamiento de Chipiona, con sujeción a los términos previstos en la legislación de contratos de las Administraciones Públicas, en sus normas de desarrollo y la normativa reguladora de la Caja General de Depósitos, advertido de que si se constituyera en mora se procederá contra sus bienes por el procedimiento de apremio.

Este aval tendrá carácter de indefinido y estará en vigor en tanto que el Ayuntamiento de Chipiona no autorice expresamente su cancelación o devolución de acuerdo con lo establecido en la legislación de Contratos de las Administraciones Públicas y normativa complementaria.

(lugar y fecha)

(razón social de la entidad)

(firma de los apoderados)

El correspondiente aval debe intervenir por Notario, de acuerdo con la siguiente fórmula o similar:

“Yo _____ Notario de _____, perteneciente al Ilustre Colegio Notarial de _____, doy fe de la identidad y de la capacidad de D. _____, Apoderado/s de _____, para obligar en los términos expuestos a la

Entidad avalista, de la legitimidad de sus firmas y de todo lo contenido en el presente aval.

La intervención notarial (precisa en aplicación del artículo 58.2 del Real Decreto 1098/2001) debe acreditar la legitimidad de firmas y suficiencia de poderes (197 bis Reglamento Notarial).

- (1) Razón social de la Entidad de crédito o sociedad de garantía recíproca.
- (2) A efectos de notificaciones y requerimientos.
- (3) Nombre y apellidos de los apoderados.
- (4) Nombre y apellidos o razón social del avalado.
- (5) Pliego de condiciones de _____; Decreto de la Alcaldía de fecha _____; Acuerdo de JGL de fecha _____.
- (6) Provisional o Definitiva.
- (7) Detalles del objeto del contrato o la obligación garantizada.
- (8) Importe, en cifra y letra.

(razón social de la entidad)

(firma de los apoderados)

El correspondiente certificado de seguro de caución debe intervenirse por Notario, de acuerdo con la siguiente fórmula o similar:

"Yo _____, perteneciente al Ilustre Colegio Notarial de _____, doy fe de la identidad y de la capacidad de D. _____, Apoderado/s de _____, para obligar, en los términos expuestos al asegurador, de la legitimidad de sus firmas y de todo lo contenido en el presente aval. Notario

La intervención notarial (precisa en aplicación del artículo 58.2 del Real Decreto 1098/2001) debe acreditar la legitimidad de firmas y suficiencia de poderes (197 bis Reglamento Notarial)

- (1) Razón social completa de la entidad aseguradora.
- (2) A efectos de notificaciones y requerimientos.
- (3) Nombre y apellidos de los apoderados.
- (4) Nombre y apellidos o razón social del tomador del seguro.
- (5) **Importe, en cifra y letra, por el que se constituye el seguro.**
- (6) Pliego de condiciones de _____; Decreto de la Alcaldía de fecha _____; Acuerdo de JGL de fecha _____.
- (7) Provisional o definitiva

empleados trabajadores con discapacidad (7) .

(Se recogerá en el caso de que proceda)

Así mismo se compromete a aportar, a requerimiento de la Administración, en cualquier momento anterior a la adopción de la propuesta de adjudicación del contrato de referencia, la documentación acreditativa del cumplimiento de las condiciones establecidas para ser adjudicatario del contrato, referida a la finalización del plazo de presentación de proposiciones.

Lo que firma en _____ a _____.

Fdo.: _____

- (6) De acuerdo a los arts. 45 y siguientes de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad de mujeres y hombres. Se trata de un motivo de exclusión previsto en la legislación española en los términos a los que se refiere el apartado d) de la Parte III del DEUC.
- (7) De conformidad con el artículo 42 del Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social



ANEXO IX - MODELO DE DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS Y DOCUMENTOS

D./Dña. _____, como _____ (se señalarán las facultades de representación: por ejemplo, administrador/a único, apoderado/da..), de la empresa _____, como licitador _____.

Expediente nº _____

DECLARA

A los efectos de lo previsto en el Art. 133 de la LCSP 2017.

Que la información facilitada en los documentos y datos presentados en el archivo _____ que considera de carácter confidencial son los que a continuación se relacionan:

En _____, a _____.

Fdo.: _____



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HABRÁ DE REGIR EL CONTRATO MIXTO DE SUMINISTRO Y OBRA DE DESMONTAJE E INSTALACION DE BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE DESCRITA EN EL "PROYECTO, DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN, ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD Y COORDINACIÓN PARA EL DESMONTAJE Y SUSTITUCIÓN EN ACERO INOXIDABLE DE LA BARANDA DEL PASEO CRUZ DEL MAR" Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANOS P.M.R EN ACERO INOXIDABLE DE LOS ACCESOS DE LA PLAYA CRUZ DEL MAR POR EL ILMO. AYUNTAMIENTO DE CHIPIONA, TRAS LA CONCESIÓN DE SUBVENCIÓN EN RÉGIMEN DE CONCURRENCIA COMPETITIVA, DIRIGIDA A LA RECUPERACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y USO SOSTENIBLE DE LAS PLAYAS DEL LITORAL ANDALUZ. PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL DE ANDALUCÍA 2014-2020 (ORDEN DE 05 DE JULIO DE 2021).

INDICE

1.- Objeto del contrato

2.- Justificación

3. Trabajos a realizar

4.- Características de los trabajos a realizar

4.1.- Lote 1. Suministro y obra de desmontaje e instalación de barandilla de acero inoxidable descrita en el "Proyecto, dirección de ejecución, estudio básico de seguridad y salud y coordinación para el desmontaje y sustitución en acero inoxidable de la baranda del paseo Cruz del Mar".

4.2.- Lote 2. Suministro e instalación de pasamanos-barandilla P.M.R en acero inoxidable de los accesos de la playa Cruz del Mar

4.2.1-Suministro e instalación de 4 pasamanos de acero inoxidable.

4.2.2- Suministro e instalación de barandilla-pasamanos P.M.R de acero inoxidable.

5.- Plazo de Ejecución.

6.- Facturación.

7.- Trabajos a realizar.

8.- Forma de comunicación.

9.- Obligaciones del adjudicatario.

10.- Plazo de garantías.

11.- Criterios de valoración

12.- Presupuesto de licitación.

ANEXO I Medidas baranda Cruz del Mar

ANEXO II Medidas Barandilla P.M.R/Simulación pasamanos accesos de Playas.





ANEXO III Proyecto, dirección de ejecución, estudio básico de seguridad y salud y coordinación para el desmontaje y sustitución de la baranda del paseo Cruz del Mar.

1. -Objeto del Contrato:

El presente pliego se realiza para regir las condiciones técnicas del presente contrato consistente en el suministro, desmontaje, obra e instalación de baranda de acero inoxidable en el paseo marítimo Cruz del Mar para la restauración de infraestructuras turísticas del litoral, así como el suministro e instalación de barandilla y pasamanos en los accesos a la playa Cruz del Mar del término municipal de Chipiona, todo ello tras haber sido considerado como entidad beneficiaria, dentro del Anexo I, N.º de expediente RMP2021SC0044, el Ilmo. Ayuntamiento de Chipiona, con la subvención en régimen de concurrencia competitiva, dirigidas a la recuperación medioambiental y uso sostenible de las playas del litoral andaluz, en el marco del programa de desarrollo rural de Andalucía 2014-2020.

La ejecución del objeto deberá adecuarse a lo estipulado en este pliego de prescripciones técnicas, así como a lo recogido en **EL PROYECTO DE DIRECCIÓN Y EJECUCIÓN** adjunto (**Anexo III**), que tiene carácter contractual.

2. -Justificación:

El Ayuntamiento de Chipiona pretende la mejora de los servicios prestados en las playas de una forma sostenible, preservando el ecosistema de sus playas y sus valores naturales, comprometiéndose a cumplir con el objetivo de ofrecer unos servicios de calidad en las playas, y por lo tanto, conseguir un aumento de la satisfacción de los usuarios.

El Artículo **115 de la Ley de Costas 22/1988, de 28 de julio** en su capítulo III, apartado d) y de la **Ordenanza Municipal de uso y aprovechamiento de las Playas del Término Municipal de Chipiona** (BOP de Cádiz nº 21, 31 de enero de 2013), establece como competencia Municipal " *Mantener las playas y lugares públicos de baño en las debidas condiciones de limpieza, higiene y salubridad, así como vigilar la observancia de las normas e instrucciones dictadas por la administración del Estado sobre salvamento y seguridad de las vidas humanas*".

En lo referente a la restauración de infraestructuras turísticas cabe resaltar el enclave en el cual está situado el paseo de la Cruz del Mar, por un lado el Castillo de la Villa y por el otro el Puerto Deportivo, y presidido por el Mirador de la Cruz del Mar, lugar de visita obligada por todos los turistas que visitan nuestro municipio ya que está dedicado al terremoto de Lisboa de 1755, teniendo además connotaciones religiosas, por lo que dicho de paso es un lugar muy visitado e icónico para lugareños y visitantes. Como quiera que la actual baranda del paseo Cruz del Mar actual es de hierro y está en muy malas condiciones tanto estéticas como de seguridad para los usuarios, debido a la continua exposición a la brisa salina del mar y a los embates del mar, se hace necesaria su sustitución por un material mucho más duradero y efectivo, como sería el acero inoxidable, para una zona tan corrosiva como es el litoral.



3. Trabajos a realizar

Para el Lote 1, vienen descritos en EL PROYECTO DE DIRECCIÓN Y EJECUCIÓN adjunto (Anexo III).

Para llevar a cabo esta configuración se exponen a continuación de forma resumida los trabajos a realizar:

En primer lugar se procederá a desmontar la baranda metálica existente, en concreto se eliminarán las pilastras metálicas formadas por pletinas de 80mm X 12mm. Una vez retiradas dichas pilastras, se procederán a reparar el murete de hormigón prensado para no dejar ningún signo de la antigua baranda. Esta baranda será retirada por tramos de 2 metros de longitud y serán acopiadas en una zona habilitada para ello cerca del parking Cruz del Mar.

A continuación, se instalará la nueva baranda de acero inoxidable de igual dimensiones y morfologías que la anterior. Esta baranda será colocada mediante pilastras 80mm X 12mm con una base de anclaje en la parte inferior de cada pilastra que nos servirá para realizar el nuevo anclaje al murete de hormigón prensado.

Las pilastras serán colocadas a una separación aproximada de 2 metros lineales y todas serán unidas por un pasamano redondo de 50mm de diámetro en la parte superior y en la parte inferior, para proporcionar mayor seguridad, una parrilla formada por tubos circulares de 30mm los horizontales y 12mm los verticales.

Todos los detalles de la nueva baranda en acero inoxidable están reflejados en el plano 03 del Proyecto de dirección y ejecución.

Además, en todas las actuaciones se tomarán las medidas de seguridad y salud aplicables a la obra y definidas en el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud, tanto ya sean: individuales, colectivas y de señalización reflejadas en el Anexo III.

También se procederá al desmontaje e instalación de la barandilla a dos alturas P.M.R en el centro de la rampa acceso 5, la instalación de un (1) pasamanos en la pared lateral de dicha rampa, así como la instalación de cuatro (4) pasamanos en distintos accesos de la misma playa (Anexo II)

4. -Características de los trabajos a realizar.

4.1.-Lote 1. Suministro y obra desmontaje e instalación de barandilla acero inoxidable descrita en el “Proyecto, dirección de ejecución, estudio básico de seguridad y salud y coordinación para el desmontaje y sustitución en acero inoxidable de la baranda del paseo Cruz del Mar”.

Desmontaje y sustitución de la baranda metálica existente en el Paseo Cruz del Mar, comprendida entre el Castillo de Chipiona hasta las proximidades del chiringuito Augusto de la playa Cruz del Mar.

Barandilla de fachada en forma recta, de 65 cm de altura, de acero inoxidable AISI 316 acabado mate, formada por: montantes verticales provistos de remate





superior curvo, de perfil rectangular de 40x10 mm con una separación de 200 cm entre sí; entrepaño de 2 barrotes macizos horizontales de acero inoxidable de 30 mm de diámetro y pasamanos de perfil circular de 50 mm, fijada mediante anclaje mecánico por atornillado. Anclaje mecánico tipo tornillo de cabeza avellanada con estrella interior de seis puntas para llave Torx, de acero inoxidable AISI 316.

- Se adjunta fotos de la baranda existente en el **Anexo I**

4.2.-Lote 2. Suministro e instalación de pasamanos P.M.R en acero inoxidable de los accesos de la playa Cruz del Mar

4.2.1- Suministro e instalación de 4 pasamanos de acero inoxidable.

Suministro e instalación de 4 pasamanos de 20 metros lineales cada uno, en tubo redondo de entre 4,5 y 5 cm de diámetro, arriostrados en el murete de escalera y rampa de los accesos 1 al 4 de la playa Cruz del Mar, en AISI 316 BA PULIDO BRILLO, provisto de anclajes a paramento vertical, tapas finales y tornillería. 4 unidades de 20 metros de pasamanos de acero inoxidable AISI 316.

Se adjunta simulación por ordenador en el **Anexo II**

4.2.2- Suministro e instalación de barandilla-pasamanos P.M.R de acero inoxidable.

Suministro e instalación de pasamanos-barandilla de acero inoxidable A316 brillo a dos alturas de 45 metros lineales para personas P.M.R, de los cuales 22,5 metros irán en la parte central del acceso arriostrados al suelo y 22,5 metros irán anclados a la pared del mismo acceso, provistas de:

- Pasamanos-barandilla a doble altura, superior y montantes verticales en tubo redondo de entre 4,5 y 5 cm de diámetro, inferior en tubo redondo de entre 4,5 y 5 cm de diámetro
- Placas de anclajes metopas decorativas y tornillería.

Se adjunta fotos de la barandilla-pasamanos existente y simulación con sus medidas en el **Anexo II**

5. -Plazo de Ejecución.

El plazo de ejecución fijado será máximo de **un (1) mes** a partir de la formalización del contrato.

6. -Facturación.

Se emitirá una factura donde se incluirá todo el material suministrado en su totalidad y el servicio de instalación, con desglose de los costes y la suma de éstos, que deberá presentarse por Registro y se dirigirá al representante nombrado por el Ilmo. Ayuntamiento de Chipiona. Este dará visto bueno previa





conformidad del Jefe de Servicio. La factura emitida habrá de coincidir en su totalidad con el albarán de entrega de mercancía y los trabajos de instalación.

7. –Trabajos a realizar.

El contratista estará obligado a realizar el suministro y los trabajos descritos en el presente pliego y en **EL PROYECTO DE DIRECCIÓN Y EJECUCIÓN** adjunto (**Anexo III**).

Los gastos de entrega y transporte de los materiales al lugar o lugares indicados por el Ayuntamiento, serán cubiertos por cuenta del contratista, no supondrán un gasto para este Ayuntamiento.

8. –Forma de comunicación.

A efectos de comunicación con el adjudicatario, éste deberá facilitar una dirección de correo electrónico corporativo. Se admitirá, por tanto, la comunicación vía electrónica para todos los efectos. Además, el adjudicatario deberá poner a disposición del Ayuntamiento para su atención un número de teléfono donde recibir pedidos, avisos y consultas, que no podrá ser de tarificación especial (901, 902, etc.). Asimismo, deberá nombrar un único interlocutor como responsable de la ejecución del contrato.

9.-Obligaciones del adjudicatario.

El adjudicatario está obligado a cumplir la normativa de obligado cumplimiento descritas en el **punto 2.5 del PROYECTO DE DIRECCIÓN Y EJECUCIÓN** adjunto (**Anexo III**).

10.- Plazo garantía

El plazo de garantía será la establecida por ley, salvo mejora ofertada. Durante este periodo de tiempo serán de cuenta del adjudicatario todas las reparaciones que sean necesarias. Los trabajos y materiales necesarios deberán ser aportados directamente por el adjudicatario o por medio de un delegado debidamente autorizado. Transcurrido el plazo de garantía y después de un nuevo reconocimiento, se procederá a la devolución de la fianza definitiva previa solicitud del interesado.

11. –Criterios de valoración

El único criterio de valoración será el precio de licitación, obteniendo la máxima puntuación aquel licitador que presente la oferta más ventajosa económicamente.

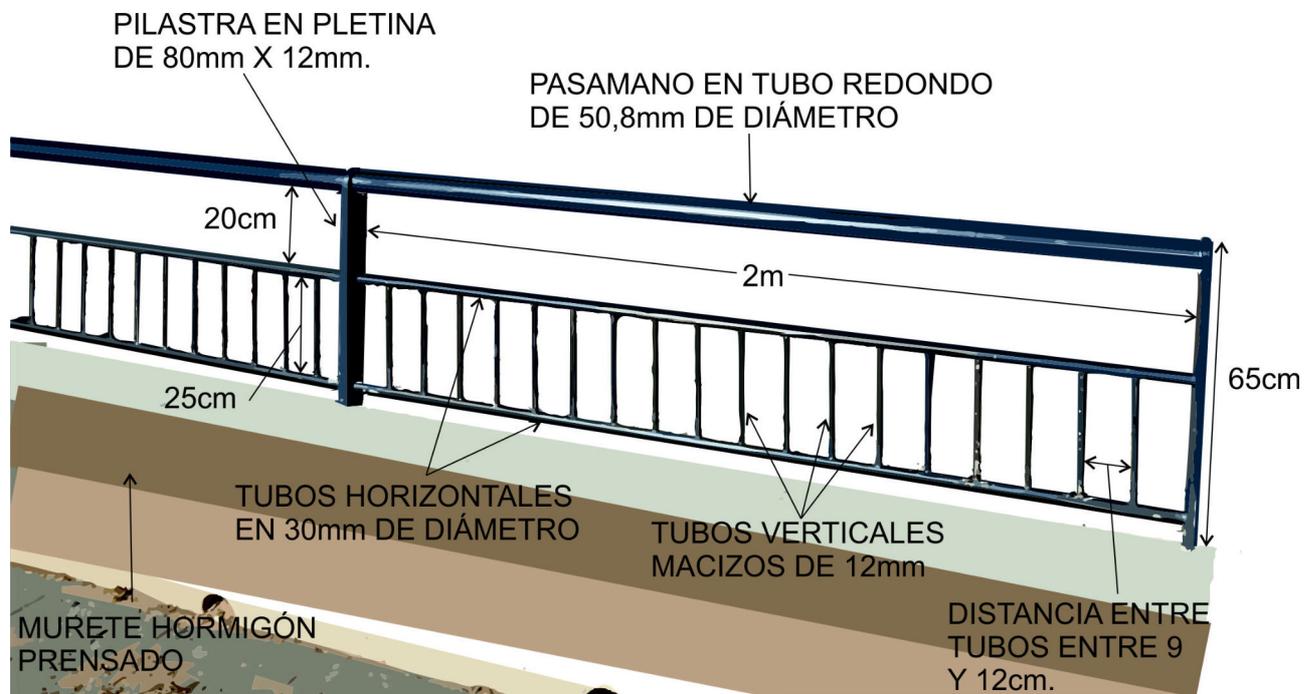
12.- Presupuesto de licitación

-El presupuesto máximo para la licitación del **Lote 1. Suministro y obra desmontaje e instalación de barandilla de acero inoxidable descrita en el "Proyecto, dirección de ejecución, estudio básico de seguridad y salud y coordinación para el desmontaje y sustitución en acero inoxidable de la baranda del paseo Cruz del Mar"** del presente contrato será de CIENTO



ANEXO I

Medidas Baranda Cruz del Mar



ANEXO II
Medidas Barandilla P.M.R.





Simulación por ordenador pasamanos acceso a playa





**Simulación por ordenador pasamanos accesos Cruz del Mar
vista lateral**





**Ayuntamiento
de Chipiona**
DELEGACIÓN DE PLAYAS

**Simulación por ordenador pasamanos accesos Cruz del Mar
vista frontal.**



ANEXO III

Proyecto, dirección de ejecución, estudio básico de seguridad y salud y coordinación para el desmontaje y sustitución de la baranda del paseo Cruz del Mar.





EXCMO.
AYUNTAMIENTO DE
CHIPIONA

**PROYECTO, DIRECCIÓN DE
Ejecución, estudio básico de
seguridad y salud, y
COORDINACIÓN PARA EL DESMONTAJE
Y SUSTITUCIÓN DE LA BARANDA DEL
PASEO CRUZ DEL MAR**

**José Antonio
Rodríguez Florido**
Arquitecto Técnico
Colegiado 2932 COACT

Propietario-promotor
Excmo. Ayuntamiento de CHIPIONA

Nº Actuación
09/22

Fecha
Mar 2022



Cod. Validación: BFFNDQJIG QLEZDNBNCNIDBS | Verificación: <https://sedeaytochipiona.es/validadorCSV>
Documento perteneciente a la sede electrónica del Ayuntamiento de Chipiona | Página 73 de 109



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE
CHIPIONA

OBRA: DESMONTAJE Y SUSTITUCIÓN DE LA BARANDA DEL PASEO CRUZ DEL MAR

MUNICIPIO: CHIPIONA

PRESUPUESTO:

Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.)	121.295,48 €
GASTOS GENERALES (13%)	15.768,41 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	7.277,74 €
SUBTOTAL	144.341,62 €
I.V.A. al 21%	30.311,74 €
TOTAL Presupuesto de CONTRATA	174.653,36 €

ADJUDICACIÓN: Por **CONTRATA (Ayuntamiento)**.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 1 Mes (30 días)

DESCRIPCIÓN: En el presente proyecto se describen los trabajos destinados a desmontaje y sustitución de la baranda, sito Paseo Cruz del Mar en Chipiona (Cádiz).

EQUIPO REDACTOR:

Titulación José Antonio Rodríguez Florido
ARQUITECTO TÉCNICO / ING. DE EDIFICACIÓN

ESTE DOCUMENTO ESTA FORMADO POR:

Memoria, Anexos a la Memoria (Incluso: ANEXO VI, Estudio de Seguridad y Salud o en su caso Estudio Básico de Seguridad y Salud), Pliego de Condiciones, Mediciones y Presupuesto, numerados de la página 1 a la página 88, mas Anexo 3 Plano (numerados del 1 al 4), Anexo 4 de Gestión de Residuos y Anexo Fotográfico

En CHIPIONA, a 18 de marzo de 2022

El ARQUITECTO TÉCNICO / ING. DE EDIFICACIÓN

Fdo.: José Antonio Rodríguez Florido



Cod. Validación: RFEVDQJIG QLEZDNDQNCNIDB3 | Verificación: https://sedeayuntamientochipiona.es/ValidadorCSV | Documento perteneciente a la sede electrónica del Ayuntamiento de Chipiona | Página 75 de 109



DESMONTAJE Y SUSTITUCIÓN DE LA BARANDA DEL PASEO CRUZ DEL MAR
CHIPIONA (CÁDIZ)

ÍNDICE:

I. MEMORIA.....	1
1. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	2
1.1. OBRAS OBJETO del PROYECTO.....	2
1.2. SITUACIÓN. ESTADO ACTUAL.....	2
1.3. PROPUESTA de ACTUACIÓN.....	2
1.4. SUPERFICIES.....	2
1.5. PRESUPUESTO y PLAZOS de EJECUCIÓN.....	2
1.6. CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS.....	3
1.7. CÓDIGO TÉCNICO de la EDIFICACIÓN.....	4
1.8. CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS.....	8
1.9. GESTIÓN de RESIDUOS.....	8
1.10. SEGURIDAD y SALUD.....	9
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	9
2.1. CAPÍTULO 1.....	9
2.2. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	10
2.3. SEGURIDAD Y SALUD.....	10
II. ANEXOS a la MEMORIA.....	12
ANEXO I. CLASIFICACIÓN del CONTRATISTA.....	13
ANEXO II. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.....	15
ANEXO III. JUSTIFICACIÓN del CUMPLIMIENTO de OTROS REGLAMENTOS y DISPOSICIONES. NORMATIVA de OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	17
1.1. ACCESIBILIDAD y la ELIMINACIÓN de BARRERAS ARQUITECTÓNICAS, URBANÍSTICAS y en el TRANSPORTE en ANDALUCÍA.....	17
1.2. NORMATIVA de OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	19
ANEXO IV. ESTUDIO de GESTIÓN de RESIDUOS.....	23
1.1. ESTIMACIÓN de la CANTIDAD de RESIDUOS GENERADOS.....	23
1.2. MEDIDAS para la PREVENCIÓN de RESIDUOS.....	23
1.3. OPERACIONES de REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN o ELIMINACIÓN.....	23
1.4. MEDIDAS para la SEPARACIÓN de RESIDUOS.....	23
1.5. PLANOS de las INSTALACIONES PREVISTAS.....	23
1.6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES en RELACIÓN A LA GESTIÓN de RESIDUOS.....	24
1.7. VALORACIÓN del COSTE PREVISTO.....	28
ANEXO V. PLAN de CONTROL de CALIDAD.....	29
1.1. CONTROL de RECEPCIÓN en OBRA de PRODUCTOS, EQUIPOS y SISTEMAS.....	29
1.2. CONTROL de la EJECUCIÓN.....	30
1.4. CONTROL en FASE de OBRA y de la OBRA TERMINADA. PRUEBAS FINALES.....	31
ANEXO VI. ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.....	37
o Estudio de Seguridad y Salud con su contenido mínimo. Ver art. 4 y 5 de la Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.....	37
1.1. INTRODUCCIÓN.....	38
1.2. ANTECEDENTES y DATOS PERSONALES.....	39
1.6.1. OBJETO y AUTOR del ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.....	40
1.6.2. PROYECTO al QUE SE REFIERE.....	41
1.6.3. DESCRIPCIÓN del EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.....	42
1.6.4. INSTALACIONES PROVISIONALES y ASISTENCIA SANITARIA.....	43
1.6.5. MAQUINARIA de OBRA.....	44
1.6.6. MEDIOS AUXILIARES.....	45



1.3.	RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.	46
1.4.	RIESGOS LABORALES NO EVITABLES COMPLETAMENTE.	47
1.5.	RIESGOS LABORALES ESPECIALES.	48
1.6.	NORMAS de SEGURIDAD y SALUD APLICABLES a la OBRA.	49
1.7.	CONCLUSIONES.....	49
ANEXO VII. JUSTIFICACIÓN DE OBRA COMPLETA.....		50
III.	PLIEGO de CONDICIONES.....	52
1.	DATOS PREVIOS.....	53
1.1.	ORDEN de PRELACIÓN y CRITERIOS de INTERPRETACIÓN.	
2.	CONDICIONES TÉCNICAS de las OBRAS de URBANIZACIÓN.....	
2.1.	CONDICIONES GENERALES	
2.2.	CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES	
2.3.	CONDICIONES DE LA EJECUCIÓN (Unidades de Obra).	
3.	DISPOSICIÓN FINAL.	71
IV.	MEDICIONES y PRESUPUESTO.	72
3.	PLANOS.	73
	RELACIÓN de PLANOS.	74

4. ANEXO DE GESTION DE RESIDUOS

5. REPORTAJE FOTOGRAFICO ESTADO ACTUAL

I. MEMORIA



1.4. SUPERFICIES.

Las superficies afectadas por obras según zonas definidas en planimetría y que conforman la actuación del Proyecto, son:

DIMENSIONES	SUPERFICIE (m2)
LARGO	330,00 M
TOTAL	330,00 M

1.5. PRESUPUESTO y PLAZOS de EJECUCIÓN.

La inversión total para la obra definida en el proyecto "Desmontaje y Sustitución de la baranda del Paseo Cruz del Mar", asciende a la cantidad total de ciento setenta y cuatro mil seiscientos cincuenta y tres euros con treinta y seis céntimos (**174.653,36€**).

Se estima un plazo de ejecución de las obras de 1 **MES**.

1.6. CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS.

Legislación aplicable.

pgou 2005

Planeamiento de aplicación.

Vial público del termino de la localidad, en zona del paseo Cruz del Mar en el entorno de las líneas de deslinde de zona marítimo terrestre.

CONCLUSIÓN:

El proyecto se considera **VIABLE** desde el punto de vista urbanístico.

1.7. CÓDIGO TÉCNICO de la EDIFICACIÓN.

Todas las obras que se proyectan están relacionadas con elementos de infraestructuras, y no afectan a edificaciones públicas o privadas, por lo que no se ha considerado en el contenido de este proyecto las disposiciones y condiciones generales de aplicación del Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el **Código Técnico de la Edificación**.

1.8. CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

Se ejecutarán los ensayos de control para asegurar que la calidad de la obra se ajusta a las prescripciones del proyecto y de la normativa vigente, estableciendo los ensayos, comprobaciones e inspecciones necesarias para ello en su ANEXO correspondiente. Los suministradores presentarán previamente los documentos de idoneidad, sellos de calidad o ensayos de los materiales para su ejecución.

1.9. GESTIÓN de RESIDUOS.

En cumplimiento del *Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, se incluye como anexo a la presente memoria un ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS con el fin de fomentar, la prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización de los residuos generados durante las obras, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

Posteriormente el poseedor de los residuos elaborará el correspondiente 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.

1.10. SEGURIDAD y SALUD.

Las medidas necesarias para la prevención de riesgos laborales durante la obra que exige el *Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción* se incluyen en el ESTUDIO o ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD que acompaña al presente documento suscrito por el arquitecto técnico Don. José Antonio Rodríguez Florido, donde se han tomado en consideración los principios generales de prevención en materia de seguridad y salud para la obra.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

2.1. CAPÍTULO 1.

ELEMENTOS SOBRE LOS QUE SE ACTUA: Se actúa sobre el Paseo Cruz del Mar de Chipiona en la zona peatonal compartida con tráfico rodado restringido, tramo entre el Castillo de Chipiona hasta las proximidades del chiringuito Augusto de la playa Cruz del Mar:

Desmontaje y sustitución de la baranda del Paseo Cruz del Mar

2.2. GESTIÓN DE RESIDUOS.

Ver Anexo de Gestión de Residuos 5

2.3. SEGURIDAD Y SALUD.

Se tomarán las medidas de seguridad y salud necesarias para el correcto desarrollo de la obra según el ESTUDIO o ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD que acompaña a este proyecto, ya sean: individuales, colectivas y de señalización.

II. ANEXOS a la MEMORIA.

ANEXO I. CLASIFICACIÓN del CONTRATISTA.

La obra definida en el proyecto "Desmontaje y sustitución de la baranda del Paseo Cruz del Mar", en CHIPIONA (Cádiz), se realizarán mediante la **Contratación** de empresa cualificada, EXIGIBLE O NO EXIGIBLE LA CLASIFICACIÓN al tener un presupuesto cuyo valor es de **174.653,36 euros**.

CLASIFICACIÓN:

En virtud de la "LEY 9/2017, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO, POR LA QUE SE TRASPONEN AL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESPAÑOL LAS DIRECTIVAS DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 2014/UE Y 2014/24/UE, DE 26 DE FEBRERO DE 2014" según el **art. 77** establece:

"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, y que será recogido en los pliegos del contrato, 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. Si los pliegos no concretaran los requisitos de solvencia económica y financiera o los requisitos de solvencia técnica o profesional, la acreditación de la solvencia se efectuará conforme a los criterios, requisitos y medios recogidos en el segundo inciso del apartado 3 del artículo 87, que tendrán carácter supletorio de lo que al respecto de los mismos haya sido omitido o no concretado en los pliegos."



ANEXO II. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.

El técnico redactor del proyecto " Desmontaje y sustitución de la baranda del Paseo Cruz del Mar ", en CHIPIONA (Cádiz), perteneciente a la Delegación de Playas y ejecución mediante **Contratación Administrativa.**

Justificar el art. 242 de la "LEY 9/2017, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO, POR LA QUE SE TRASPONEN AL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESPAÑOL LAS DIRECTIVAS DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 2014/UE Y 2014/24/UE, DE 26 DE FEBRERO DE 2014"



ANEXO III. JUSTIFICACIÓN del CUMPLIMIENTO de OTROS REGLAMENTOS y DISPOSICIONES. NORMATIVA de OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

2.4. ACCESIBILIDAD y la ELIMINACIÓN de BARRERAS ARQUITECTÓNICAS, URBANÍSTICAS y en el TRANSPORTE en ANDALUCÍA.

En este anexo se trata de justificar el cumplimiento del **Decreto 293/2009**, de 7 de Julio, de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía, sobre las Normas Técnicas, para la Accesibilidad en las Infraestructuras, el Urbanismo, la Edificación y el Transporte en Andalucía, (Publicación del texto original en el BOJA n.º 140 de 21 de Julio de 2009).

El ámbito de aplicación que establece el citado decreto contempla los proyectos de urbanización (art. 2.1), sin embargo se han considerado las normas de los elementos de urbanización e infraestructuras que se dictan en el decreto y que afectan al proyecto; cuyas prescripciones se han adaptado a las condiciones físicas del terreno y de las edificaciones existentes para la eliminación de las barreras urbanísticas y creación de itinerarios practicables.

ESPACIOS y ELEMENTOS de USO PÚBLICO cuyas disposiciones aplicables se han considerado en el proyecto:

NO SE ACTUA EN ESPACIOS O ELEMENTOS DE USO PUBLICO EN ESTE PROYECTO

CONDICIONES GENERALES de los ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES (art. 15)

Los itinerarios peatonales accesibles públicos y privados, de uso comunitario, de utilización y concurrencia pública se han diseñado de forma que sus trazados, dimensiones, dotaciones y calidades de terminación permitan el uso y circulación, de forma autónoma y en condiciones de seguridad, a las personas con discapacidad, a cuyos efectos se han considerado las siguientes determinaciones:

Ancho libre de obstáculos $\geq 1,50$ m.

En caso de existir elementos puntuales como señales verticales, papeleras o elementos de jardinería:

Ancho libre $\geq 0,90$ m.

Altura $\geq 2,20$ m.

Pendiente longitudinal (tramos < 3 m.) ≤ 10 % (tramos ≥ 3 m. y ≤ 6 m.) ≤ 8 % (tramos ≥ 6 m.) ≤ 6 %

Pendiente transversal ≤ 2 %.

Altura de bordillos ≤ 12 cm., y rebajados en pasos de peatones o con la creación de vados los más cercano posible en las esquinas.

PAVIMENTOS (art. 31) y REJILLAS y REGISTROS (art. 32)

El pavimento es antideslizante, en seco y en mojado, sin exceso de brillo e indeformables, salvo en las zonas de juego infantiles. Está firmemente fijado y no presentan elementos sueltos, cejas ni rebordes entre las distintas piezas. Se ha evitado en cualquier caso la grava suelta. No se ha permitido la colocación sobre el pavimento de elementos sueltos que pueden deslizarse. Las rejillas y registros se han situado en el mismo plano del pavimento circundante y con materiales resistentes a la deformación, cuyo enrejado no tiene una anchura interior de los huecos superior a 2 cm. en ambos sentidos.

VADO PARA PASO de VEHÍCULOS (art. 16)

Pendiente longitudinal (tramos < 3 m.) ≤ 8 % (tramos ≥ 3 m.) ≤ 6 %.

Pendiente transversal ≥ 1 % y ≤ 2 %.

VADO PARA PASO de PEATONES (art. 16)

Se sitúan lo más cerca posible a cada cruce de calle o vías de circulación.

Las pendientes del plano inclinado entre dos niveles a comunicar:

Long ≤ 8 % Trans. ≤ 2 %.

Anchura $\geq 1,80$ m.

Desnivel sin plano inclinado 0 cm. El rebaje queda enrasado a nivel de pavimento.

La textura del pavimento es diferente, se ha empleado un pavimento de botones normalizado que cumple con las exigencias requeridas para las personas viandantes por la normativa sectorial.

PASO de PEATONES (art. 17)

Se salvan los niveles con vados de las características anteriores en los casos en los que la acera y la calzada no presenten la misma cota.

Dimensiones mínimas de las isletas para parada intermedia:

Anchura $\geq 1,80$ m.

Largo $\geq 1,20$ m.

Se ha señalado la presencia del paso peatonal en la acera con una franja señalizadora con las características del artículo 17.f).

CARRILES PARA BICICLETAS (art. 18)

Se ha diferenciado el pavimento en textura y color del resto de los recorridos peatonales y se ha dispuesto de pasos de peatones específicos. En caso de discurrir paralelo al itinerario peatonal y a un vial o calle el carril para bicicleta se ubicará entre ambos.

ESCALERAS (art. 23)

Las escaleras son de directriz recta o curvas con un radio igual o superior a 50 m., se han mantenido libres de obstáculos en todo su recorrido y las mesetas no forman parte de otros espacios.

Al principio y al final de las escaleras existen mesetas de embarque y desembarque con una longitud mínima de 1,50 m. y una anchura igual a la de los peldaños. Dichas mesetas se han señalado con una franja de 0,60 m. de fondo y

la anchura de la meseta, con un pavimento de diferente textura y color.

Tramos	≤ 10 peldaños (12 peldaños según normativa estatal).
Huella	≥ 30 cm.
Contrahuella	≤ 16 cm. (constante en todo el tramo).
Longitud libre peldaños	≥ 1,20 m.
Longitud descansillos	ancho ≥ ancho de la escalera, fondo ≥ 1,50 m.

Se han evitado los tramos de escaleras cerradas por paramentos verticales se dotarán de pasamanos a ambos lados e intermedios para anchuras superiores a 4,80 m., con las siguientes características:

Son continuos prolongándose en el principio y en el fin de la escalera.
Se colocan a una altura comprendida entre 0,90 m. y 1,10 m., medida desde el borde exterior de la huella.
Son firmes y fáciles de asir, de materiales no muy deslizantes o demasiados rugosos, así como aquellos que sufran calentamientos.

Se han separado al menos 40 mm. del paramento, se ha permitido el paso continuo de la mano y se han evitado en su remate las aristas vivas.

La separación máxima de los pasamanos intermedios es de 2,40 m.

Se ha procurado la diferenciación cromática de las superficies del entorno.

Los tramos de escaleras que no estén cerradas lateralmente por muros disponen de barandillas o antepechos de fábrica rematados por pasamanos que cumplen las condiciones anteriores. Las barandillas y antepechos tienen las siguientes características:

No son escalables, para lo cual no existen puntos de apoyo en la altura comprendida entre 20 y 70 cm. sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de la escalera.

La altura medida desde el borde exterior de la huella hasta el remate superior del pasamanos está comprendida entre 0,90 y 1,10 m.

La separación libre entre barrotes u otros elementos verticales que lo conformen no será mayor de 10 cm.

RAMPAS (art. 22):

Las rampas son de directriz recta o curvas con un radio igual o superior a 50 m.

Anchura libre	≥ 1,50 m.
Longitud	≤ 9,00 m. (medido en proyección horizontal).
Mesetas:	
ancho	≥ ancho rampa.
Longitud	≤ 1,50 m. (medida en la dirección de la marcha).

Pendiente longitudinal (tramos < 3 m.) ≤ 10 % (tramos ≥ 3 m. y ≤ 6 m.) ≤ 8 % (tramos ≥ 6 m.) ≤ 6 %

Pendiente transversal ≤ 2 %.

El pavimento se ajusta a las condiciones anteriormente descritas y no se ha permitido la colocación sobre él de elementos sueltos que pueden deslizarse.

Todo el espacio delimitado por la rampa y mesetas está libre de obstáculos y no forman parte de espacios destinados a otros usos. No existen pasillos de anchura inferior a 1,20 m. ni puestas situadas a menos de 1,50 m. de distancia de arranque de un tramo.

Se han dispuesto al principio y al final mesetas de embarque y desembarque con una longitud mínima de 1,50 m. y una anchura igual a la de la rampa. Dichas mesetas se han señalado con una franja de 0,60 m. de fondo y la anchura de la meseta, con un pavimento de diferente textura y color.

Se han dotado de pasamanos a ambos lados de forma continua en todo el recorrido prolongándose en el principio y el fin de la misma, sin interferir otros espacios de circulación y de uso. Se han colocado a dos alturas, una comprendida entre 0,65 m y 0,75 m. y otra entre 0,90 y 1,10 m. medida en cualquier punto del plano inclinado. El pasamanos será firme, fácil de asir y separado del paramento al menos 40 mm.; el sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano y el remate superior no tiene aristas vivas y se diferencia cromáticamente de las superficies del entorno.

Para rampas de anchura superior a 4,80 m. se dispondrá de pasamanos intermedios, con una separación máxima de 2,40 m.

Los tramos de rampas que no estén cerradas lateralmente por muros disponen de barandillas o antepechos de fábrica rematados por pasamanos que cumplen las condiciones anteriormente descritas, excepto cuando salvan una diferencia de altura no superior a 15 cm. Las barandillas y antepechos tienen las siguientes características:

No son escalables, para lo cual no existen puntos de apoyo en la altura comprendida entre 20 y 70 cm. sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de la rampa y no tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm. de diámetro.

La altura medida desde el pavimento hasta el remate superior del pasamanos está comprendida entre 0,90 y 1,10 m.

Los tramos de rampas que estén cerradas lateralmente por muros cuando salven una diferencia de altura superior a 15 cm. disponen de pasamanos que cumplen las condiciones anteriormente descritas.

APARCAMIENTOS (art. 29 y 30)

Reserva: 1 plaza por cada 40 o fracción (art. 29)

Condiciones técnicas: Se situarán próximas a los pasos para peatones y señalizadas convenientemente con el Símbolo Internacional de Accesibilidad, de dimensiones 5,00 x 2,20 m en batería o semibatería y zona de transferencia de 1,50 m y en línea de 5,00 x 2,20 m y zona de transferencia de 1,50 m., pudiendo quedar compartida entre dos plazas (art. 30).

MOBILIARIO URBANO:

De forma general, se ha evitado que cualquier elemento que durante las obras se instale de forma fija o eventual interfiera en la accesibilidad, su diseño y ubicación permitirán ser utilizados por personas con discapacidad física o sensorial.

Se marcan a continuación los elementos del mobiliario urbano incluido en el presente proyecto, cuyas características se han ajustado a las disposiciones indicadas en los artículos 48 y SS. del Decreto 293/2009.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Señales, anuncios y puntos de información. | <input type="checkbox"/> Kioscos, terrazas de bares e inst. similares. |
| <input type="checkbox"/> Semáforos. | <input type="checkbox"/> Cabinas telefónicas. |
| <input type="checkbox"/> Máquinas expendedoras e informativas. | <input type="checkbox"/> Papeleras, buzones y otros elementos análogos. |
| <input type="checkbox"/> Fuentes bebederas. | <input type="checkbox"/> Bancos. |
| <input type="checkbox"/> Bolardos. | <input type="checkbox"/> Paradas de autobuses. |
| <input type="checkbox"/> Contenedores para recogida de residuos. | |

EXCEPCIONALIDAD al CUMPLIMIENTO del REGLAMENTO:

El proyecto se acoge a la **Disposición Adicional Primera** del Decreto 293/2009 ya que no cumple algunos de los requisitos del reglamento porque se trata de "...obras a realizar en espacios públicos, infraestructuras, urbanizaciones, edificios, establecimientos o instalaciones existentes, o alteraciones de usos o de actividades de los mismos" (**apdo. 1.a**) y porque "...las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, imposibiliten el total cumplimiento de la presente norma y sus disposiciones de desarrollo" (**apdo. 1.b**).



2.5. NORMATIVA de OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

• SUELO Y ORDENACIÓN URBANÍSTICA.

1-GENERALES

Ley de Impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía
«BOE» núm. 303, de 20 de diciembre de 2021, páginas 155529 a 155668
(140 págs.)

Texto Refundido de la Ley del Suelo
Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio. BOE 26.06.08. BOE 24.12.08** (Ley 2/2008)

2- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN SUPLETORIA

Reglamento de Planeamiento
Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 15.09.78.

Reglamento de Gestión Urbanística
Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto. BOE 31.1.79. BOE 18.3.93** (Real Decreto 304/1993). BOE 23.07.97** (Real Decreto 1093/1997)

• MOVIMIENTO DE TIERRAS.

PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes
Orden 2.07.76 (BOE 7.07.76). BOE 22.7.76*. BOE 3.02.88** (Orden 21.01.88). BOE 18.05.89** (Orden 8.05.89). BOE 9.10.89** (Orden 28.12.89). BOE 22.01.00** (Orden 27.12.99). BOE 28.01.00** (Orden 28.12.99). BOE 6.03.02** (Orden FOM/475/2002). BOE 11.06.02** (Orden FOM/1382/2002)

• VIALIDAD.

Drenaje
Orden 21.06.65. BOE 17.09.65

PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes
Orden 2.07.76 (BOE 7.07.76). BOE 22.7.76*. BOE 3.02.88** (Orden 21.01.88). BOE 18.05.89** (Orden 8.05.89). BOE 9.10.89** (Orden 28.12.89). BOE 22.01.00** (Orden 27.12.99). BOE 28.01.00** (Orden 28.12.99). BOE 6.03.02** (Orden FOM/475/2002). BOE 11.06.02** (Orden FOM/1382/2002)

Marcas viales, de la Instrucción de Carreteras
Orden 16.07.87. BOE 04.08.87. BOE 29.09.87*.

Drenaje superficial
Orden 14.05.90. BOE 32.05.90

Trazado, de la Instrucción de Carreteras
Orden 27.12.99. BOE 02.02.00. BOE 26.12.01** (Orden 13.09.01)

Rehabilitación de firmes, de la Instrucción de Carreteras
Orden FOM 3459/2003, de 28 de noviembre. BOE 12.12.03.

Secciones de firme, de la Instrucción de Carreteras
Orden FOM 3460/2003, de 28 de noviembre. BOE 12.12.03.

• PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS.

1 MARCADO "CE"
DISPOSICIONES PARA LA LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN, EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, BOE 09.02.1993.
Real Decreto 1328/1995 por el que se modifica, en aplicación de la en aplicación de la Directiva 93/68/CEE el RD 1630/1992, BOE 19.08.1995. BOE 07.10.1995*

DISPOSICIONES DEL Mº DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA SOBRE ENTRADA EN VIGOR DEL MARCADO CE PARA DETERMINADOS MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN. (ACTUALIZADO EN MAYO 2006)

Orden de 3 de abril de 2001 (BOE 11.04.2001) «PAQUETE 1»
Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07.12.2001) «PAQUETE 2»
Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30.05.2002) «PAQUETE 3»
Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31.10.2002) «PAQUETE 4»
Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06.02.2003) «PAQUETE 5»
Orden CTE/2276/2002 de 4 de Septiembre (BOE 17.09.2002) «PAQUETE DITE 1» y Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19.12.2002) «PAQUETE DITE 2»
Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28.04.2003) «PAQUETE-6»
Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11.07.2003) «PAQUETE-7»
Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31.10.2003) «PAQUETE 8»
Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11.02.2004) «PAQUETE 9»
Resolución de 16 de marzo de 2004 (BOE 06.04.2004) «PAQUETE DITE 3»
Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16.07.2004) «PAQUETE 10»
Resolución de 25 de octubre de 2004 (BOE 29.11.2004) «PAQUETE DITE 4»
Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19.02.2005) «PAQUETE 11»
Resolución de 6 de junio de 2005 (BOE 28.06.2005) «PAQUETE-12»
Resolución de 30 de septiembre de 2005 (BOE 21.10.2005) «PAQUETE DITE 5»
Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01.12.2005) «PAQUETE 13»
Resolución de 10 de mayo de 2006 (BOE 06.06.2006) «PAQUETE 14»
Resolución de 13 de noviembre de 2006 (BOE 20.12.2006) «PAQUETE 15»
Resolución de 17 de abril de 2007 (BOE 05.05.2007) «PAQUETE 16»
Resolución de 13 de mayo de 2008 (BOE 02.06.2008) «PAQUETE 17»
Resolución de 15 de septiembre de 2008 (BOE 02.10.2008) «PAQUETE DITE 6»

2.-CEMENTOS Y CALES

Normalización de conglomerantes hidráulicos.
Orden de 24.06.64, del Mº de Industria y Energía. BOE 08.07.64 BOE 14.01.66** (Instrucciones para la aplicación de la Orden 24.06.64). BOE 20.01.66*

Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1313/1988, de 28.10.88, Mº Industria y Energía. BOE 04.11.88 BOE 30.06.89** BOE 29.12.89** BOE 11.02.92** BOE 26.05.97** BOE 14.11.02**. BOE 14.12.06**. BOE 06.02.07*.

Certificado de conformidad a normas como alternativa de la Homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos.

Orden de 17.01.89 del Mº de Industria y Energía. BOE 25.01.89

Instrucción para la recepción de cementos RC-08.
Real Decreto 956/2008, de 06.06.2008, del Mº de Presidencia. BOE 19.06.2008. BOE 11.09.08*

3.-ACEROS

Especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente.

Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía. BOE. 14.01.86, B.O.E. 13.02.86*

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos contruidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.
Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 03.01.86

4.-CERÁMICA

Disposiciones específicas para ladrillos de arcilla cara vista y tejas cerámicas.
Resolución 15.06.88, de la Dir. Gral. de Arquitectura y Vivienda. BOE 30.06.88

5.-HORMIGONES

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas
Real Decreto 1630/1980 de 18.07.80 de la Presidencia del Gobierno BOE 8.08.80

Instrucción de hormigón estructural (EHE-08)

Real Decreto 1427/2008, de 18.06.08, del Ministerio de la Presidencia. BOE 22.8.08. BOE 24.12.08*

• OBRAS.

1.-CONTROL DE CALIDAD

Regulación del control de calidad de la construcción y obra pública.
Decreto 13/1988, de 27.01.88, de la Consejería de Obras Públicas y Transportes. BOJA 12.02.88

Registro de entidades acreditadas para la prestación de asistencia técnica a la construcción y obra pública.
Orden de 15.06.89, de la Cª de Obras Públicas y Transportes. BOJA 23.06.89

2.-HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

Documento de Idoneidad Técnica de materiales no tradicionales.
Decreto 3652/1963, de 26.12.63, de la Presidencia del Gobierno. BOE 11.01.64

Especificaciones técnicas de los perfiles extruidos de aluminio y sus aleaciones y su homologación por el Mº industria y energía.
Real Decreto 2699/1985, de 27 de diciembre. BOE 22.2.86

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
Real Decreto 2200/1995, de 28.12.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 06.02.96 BOE 26.04.97**

Regulación del Registro General del Código Técnico de la Edificación
Orden VIV/1744/2008. BOE 19.06.08

3.-PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS

Modelo de libro incidencias correspondientes a obras en las que sea obligatorio un Estudio de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 20.09.86, del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 13.10.86 BOE 31.10.86*

Modelo de certificado de instalaciones eléctricas de baja tensión.
Resolución de 11 de noviembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA 02.12.2003

4.-CONTRATACIÓN

Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. «BOE» núm. 272, de 09/11/2017.

Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
Real Decreto 1098/2001, de 12.10.01, del Mº de Hacienda. BOE, 26.10.01.

BOE.13.12.01*

Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción
Ley 32/2006, de 18.10.06, de Jefatura del Estado. BOE 19.10.06.
Real Decreto 1109/2007, de 24.08.07 Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 25.08.07**.

Procedimiento de habilitación del Libro de Subcontratación, regulado en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.
Orden 22.11.07 Cª Empleo. BOJA 20.12.07.

• PROTECCIÓN.

1.-ACCESIBILIDAD.

Integración social de los minusválidos.
Ley 13/1982, de 07.04.82, de la Jefatura del Estado. BOE 30.04.82

Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
D. 293/2009, de 07.07.09, de la Consejería de la Presidencia. BOJA 21.07.09

Orden de la Cª de Asuntos Sociales sobre Normas técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía.
Orden de 5.9.96 de la Cª de Asuntos Sociales. BOJA 26.9.96

Atención a las personas con discapacidad
Ley 1/1999, de 31.03.99 de la Presidencia BOJA 17.04.99

Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (LIONDAU)
Ley 51/2003, de 02.12.2006, de la Jefatura del Estado. BOE.03.12.2003

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones
(Obligatorio desde 2010)
Real Decreto 505/2007, Mº Presidencia. BOE 11.05.07.

2.-MEDIO AMBIENTE

Normativa ambiental nacional
Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera.
Ley 34/2007, Jefatura del Estado. BOE 16.11.07.

Texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos
Real Decreto Legislativo 1/2008. BOE 26.01.08

Normativa ambiental andaluza
Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
Ley 7/2007, de 9 de julio, de la Consejería de Presidencia. BOJA 20.07.07.

Residuos
Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
Decreto 283/1995, de 21.11.95, de la Cª de Medio Ambiente .BOJA19.12.95

De residuos
Ley 10/1998 de 21.04.98 de la Jefatura de Estado BOE 22.04.98. BOE 16.11.07**.

Plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía
Decreto 134/1998, de 23.06.98, de la Cª de Medio Ambiente BOJA 13.09.98

Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de Presidencia. BOE 13.02.08.

3.-PATRIMONIO HISTÓRICO

Patrimonio Histórico Español.
Ley 16/1985, de 25.06.85, de Jefatura del Estado. BOE 29.05.85
BOE 28.01.86** (RD 111/1986 desarrollo parcial Ley 16/1985) BOE



02.03.94**
BOE 28.11.91**(RD 1680/1986 desarrollo parcial Ley 16/1985)
BOE 09.02.2002 (RD 162/2002 modifica art. 58 RD 111/1986)**

Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.

Decreto 19/1995, de 07.02.95, de la Cª de Cultura. BOJA 17.03.95

Reglamento de Actividades Arqueológicas.

Decreto 168/2003 de 07.02.1995, de la Cª de Cultura. BOJA 15.07.2003

Patrimonio Histórico de Andalucía.

Ley 14/2007, de 26.11.07, de Presidencia. BOJA 19.12.07

4.-SEGURIDAD Y SALUD

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Derogados Títulos I y III

Orden de 09.03.71, del Mº de Trabajo. BOE 16.03.71 BOE 17.03.71 BOE 06.04.71*

Prevención de Riesgos Laborales.

Ley 31/1995 de 08.11.95 de la Jefatura del Estado. BOE 10.11.95 BOE 31.12.98**(Ley 50/1998) BOE 13.12.2003**(Ley 54/2003)

Reglamento de los servicios de prevención

Real Decreto 39/1997 de 17.01.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 31.01.97 BOE 30.04.97**

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

Real Decreto 485/97 de 14.4.97 de M de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 23.4.97

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

Real Decreto 487/1997 DE 14.04.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.04.97

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

Real Decreto 773/1997 de 30.05.97 del Mº de la Presidencia BOE 12.06.97

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

Real Decreto 1215/1997 de 18.07.97 del Mº de la Presidencia BOE 7.08.97. BOE 13.11.04**

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/97 24.10.97 del M De la Presidencia BOE 26.10.97

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

Real Decreto 374/2001. De 6 de abril. Mº de la Presidencia. BOE 104 de 1.5.01. BOE 129 de 30.5.01*. BOE 149 de 22.6.01*

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 04.01.2005, Mº de Trabajo y AA.SS. BOE 265 de 05.11.2005

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

Real Decreto 286/2006, de 10.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.03.2006. BOE 62 de 14.03.2006*. BOE 71 de 24.03.2006*.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 396/2006, de 31.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.04.2006.

Orden 12.11.07 BOJA 28.11.07**.



ANEXO IV. ESTUDIO de GESTIÓN de RESIDUOS.

En aplicación del artículo 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, se incluye en el presente proyecto de ejecución el Estudio de Gestión de Residuos de la obra definida como obligación del productor de residuos de construcción y demolición, cuyo contenido se expone a continuación.

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición 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.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Los datos informativos de la obra son:

TÍTULO del PROYECTO:	Desmontaje y sustitución de la baranda del Paseo Cruz del Mar
Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.):	174.653,36 €
Ubicación de la obra:	PASEO CRUZ DEL MAR
Localidad:	CHIPIONA
Provincia:	CADIZ
Promotor:	AYTO DE CHIPIONA
Técnico redactor de este Estudio:	JOSE ANTONIO RODRIGUEZ FLORIDO
Titulación o cargo redactor:	ARQUITECTO TECNICO

1.1. ESTIMACIÓN de la CANTIDAD de RESIDUOS GENERADOS.

Se procede a continuación a la estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de las obras de demolición que se generarán en la obra objeto del presente proyecto, codificados con arreglo a la lista europea de residuos (LER) 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. Para ello se ha considerado las pautas a seguir publicadas por el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz en la "Consideraciones generales relacionadas con la producción y gestión de residuos de construcción y demolición. Definiciones y conceptos: hacia una construcción sostenible".

Para obras de urbanización, entendida como tipología constructiva la de urbanización de viales y espacios públicos, podemos de manera genérica establecer los m³ de residuos producidos por cada m² de superficie afectada para cada una de las fases de las obras. Se han considerado para ello los siguientes volúmenes aparentes según medición:

NO EXISTEN CAPITULOS DE EXCAVACIONES O DEMOLICIONES SIGNIFICATIVAS EN EL PRESENTE PROYECTO

V1: V. aparente FASE de DEMOLICIONES:% V₁ real
V2: V. aparente FASE de EXCAVACIONES:% V₁ real

...

V₁ real: V. obtenido de la medición del proyecto en fase de DEMOLICIONES; 0,14 m³.

V₂ real: V. obtenido de la medición del proyecto en fase de EXCAVACIONES; 0,00 m³.

...

Para el cálculo de las toneladas (**T**) de cada tipo de residuo de la construcción (**RC**), en ausencia de datos más contrastados, se ha manejado una densidad tipo estimada de 0,00 t/m³, que puede oscilar entre 0,5 t/m³ y 1,5 t/m³.



	m ³ residuos totales (V)	d densidad estimada (t / m ³)	T toneladas de residuo totales (v x d)
	V		
V1	1,60	0,20	0,32
V2	32,00		6,40

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	volumen estimado de cada tipo de RC (% T)	volumen estimado de cada tipo de RC (m ³)	Toneladas de cada tipo de RC (T)
RC: Metales				
Hierro	17 04 07	%	3,63	2,42
...				
Total estimación (parcial)		100	3,63	2,42

1.2. MEDIDAS para la PREVENCIÓN de RESIDUOS.

Se tomarán las siguientes medidas preventivas en la gestión de los residuos generados durante la obra:

Prevención en Tareas de Derribo:

- En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.
- Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Prevención en la Adquisición de Materiales:

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones, pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.
- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverá al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

Prevención en la Puesta en Obra:

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

Prevención en el Almacenamiento en Obra:

Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

OPERACIONES de REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN o ELIMINACIÓN.

Durante la obra, los residuos generados se someterán a las siguientes operaciones:

REUTILIZACIÓN:

- No se prevé operación de reutilización alguna.
- Reutilización de tierras procedentes de la excavación.
- Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización.
- Reutilización de materiales cerámicos.
- Reutilización de materiales no pétreos: madera (encontrados,...), vidrio,...
- Reutilización de materiales metálicos (encontrados,...).
- Reutilización de los elementos propios de la red de alumbrado (farolas,...) y mobiliario urbano (bancos, papeleras,...).

VALORACIÓN:

- No se prevé operación de valoración en obra.
- Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
- Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes.
- Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos.
- Regeneración de ácidos y bases.
- Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
- Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
- Otros:

ELIMINACIÓN:

- No se prevé operación de eliminación alguna.
- Depósito en vertederos de residuos inertes.
- Depósito en vertederos de residuos no peligrosos.
- Depósito en vertederos de residuos peligrosos.
- Otros:

MEDIDAS para la SEPARACIÓN de RESIDUOS.

Los residuos generados durante la ejecución de la obra deberán separarse en las siguientes fracciones, en caso de que la cantidad prevista de generación de cada una de dichas fracciones para el total de la obra supere las cantidades que el apartado 5 del artículo 5 y Disposición Final Cuarta del RD 105/2008 establece:

	Inicio de la obra anterior al 14 de febrero de 2010	Inicio de la obra a partir del 14 de febrero de 2010
<input type="checkbox"/> Hormigón.	160 t.	80 t.
<input type="checkbox"/> Ladrillos, tejas, cerámicos,...	80 t.	40 t.



<input type="checkbox"/> Metal.	4 t.	2 t.
<input type="checkbox"/> Madera.	2 t.	1 t.
<input type="checkbox"/> Vidrio.	2 t.	1 t.
<input type="checkbox"/> Plástico.	1 t.	0,50 t.
<input type="checkbox"/> Papel y cartón.	1 t.	0,50 t.

CONCLUSIÓN:

No se prevé la separación de las fracciones de residuos arriba indicadas por no superar las cantidades mínimas que exige el Real Decreto 105/2008.

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad que se requiere el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos llevará a cabo la separación de las fracciones más arriba indicadas con las siguientes **MEDIDAS**:

Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.

Los residuos peligrosos se depositarán sobre cubetos de retención apropiados a su volumen; además deben de estar protegidos de la lluvia.

Todos los productos envasados que tengan carácter de residuo peligroso deberán estar convenientemente identificados especificando en su etiquetado el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del productor y el pictograma normalizado de peligro.

Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.

Los residuos se depositarán en el lugar destinados a los mismos conforme se vayan generando.

Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.

Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, esta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

Se evitará la contaminación de los residuos pétreos separados con destino a valorización con residuos derivados del yeso que lo contaminen mermando sus prestaciones.

PLANOS de las INSTALACIONES PREVISTAS.

No se adjuntan planos de las instalaciones previstas por las características especiales de las obras y de las condiciones de uso y tráfico rodado de los espacios libres afectados, que no hace posible determinar el exacto almacenamiento, manejo, separación y cualquier operación de gestión. Por lo que los planos necesarios se incorporarán en el correspondiente Plan de Gestión que desarrolle el presente Estudio.

Se adjunta documentación gráfica donde se especifica la situación de los siguientes elementos necesarios para la gestión adecuada de los residuos generados durante la obra:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bajante de escombros | <input type="checkbox"/> Contenedores para residuos urbanos.. |
| <input type="checkbox"/> Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RC (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones,...) | <input type="checkbox"/> Ubicación de planta móvil de reciclaje. |
| <input type="checkbox"/> Zona o contenedor para lavado de canaletas/cubetas de hormigón. | <input type="checkbox"/> Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar. |
| <input type="checkbox"/> Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos. | <input checked="" type="checkbox"/> Otros: VER ANEXO 5 |



PRESCRIPCIONES

TÉCNICAS PARTICULARES en RELACIÓN A LA GESTIÓN de RESIDUOS.

Obligaciones Agentes Intervinientes.

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.

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 y en última instancia a depósito en vertedero.

Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.

El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una 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, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.

Se incluirán los criterios medioambientales en el contrato con contratistas, subcontratistas y autónomos, definiendo las responsabilidades en las que incurrirán en el caso de incumplimiento.

Gestión de Residuos.

Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

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.

Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.

Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.

Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.

El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.

Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Derribo y Demolición.

En los procesos de derribo se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos. Si es posible, esta retirada será previa a cualquier otro trabajo.

Los elementos constructivos a desmontar que tengan como destino último la reutilización se retirarán antes de proceder al derribo o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.

En la planificación de los derribos se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

Separación.

El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.

El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.

El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.

Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.

Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.

Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

Documentación

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 y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.

El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.

El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando 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, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.

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 destinan los residuos.

Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.

Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.

El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

VALORACIÓN del COSTE PREVISTO.

Se establece el siguiente coste general para la valoración de la producción y gestión de los residuos generados durante las obras definidas en el presente proyecto, siendo el poseedor de los residuos durante la obra quien aplique los precios reales de mercado en el correspondiente Plan de Gestión.

Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.): 174.653,36 €

COSTES de GESTIÓN de RCD: 593,82 € (0.34 % P.E.M.)

El coste obtenido, desglosado en sus correspondientes partidas para el transporte, separación, eliminación, reutilización y/o valorización de los residuos, figura como un capítulo independiente del Presupuesto del proyecto en aplicación del artículo 4 del RD 105/2008.

ANEXO V. PLAN de CONTROL de CALIDAD.

“El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.

El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo” (ANEJO II de la parte I del CTE).

Según establece el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el **REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo**, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo especificado en los artículos 6 y 7 de la Parte I, además de lo expresado en el Anejo II.

GENERALIDADES.

El presente Plan de Control de Calidad se elabora conforme a las unidades y capítulos correspondientes al Proyecto de "Desmontaje y sustitución de baranda del Paseo Cruz del Mar", en referencia con el Anejo I incluido en la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación en cuanto a contenidos del proyecto de edificación, y la obligación de inclusión del mismo, valorado, en el Proyecto de Ejecución.

ÁMBITO DEL PLAN DE CONTROL.

El programa de actuaciones se extiende a los siguientes apartados:

1. Control de productos, equipos y sistemas.
2. Control de Ejecución.
3. Control de la Obra terminada y Pruebas Finales.

El presente Plan de Control es de carácter general conforme al Proyecto de referencia, quedando limitado por éste, por las decisiones tomadas por la Dirección Facultativa, por el desarrollo propio de los trabajos, y las eventuales modificaciones que se produzcan a lo largo de la fase de obra, autorizadas por el Director de Obra previa conformidad del Promotor; de todo ello se dejará constancia en el acta aneja al Certificado Final de Obra.

El alcance de los trabajos de control de calidad contenidos en el presente documento tendrá desarrollo al amparo de los artículos 6 y 7 de la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación, estableciendo la metodología de control que llevará a cabo la Dirección Facultativa, garantizándose:

El cumplimiento de los objetivos fijados en el Proyecto

El conocimiento cualitativo tanto del estado final de las mismas como de cualquier situación intermedia.

La sujeción a los parámetros de calidad fijados en los documentos correspondientes.

El asesoramiento acerca de los sistemas o acciones a realizar para optimizar el desarrollo de las obras y funcionalidad final.

La implantación y seguimiento de aquellas medidas que se adopten en orden a la consecución de los objetivos que se pudieran fijar.

Todo ello en referencia a las exigencias básicas relativas a uno o a varios de los requisitos básicos explicitados en el artículo 1 del CTE.

Los trabajos a desarrollar indicados anteriormente se explicitan y tienen desarrollo específico en siguientes apartados:

El Plan de Control de Calidad, cuyo objeto es describir los trabajos a desarrollar para el control técnico de la calidad de la obra referida, abarca comprobaciones, ensayos de materiales, inspecciones y pruebas necesarias para asegurar que la calidad de las obras se ajusta a las especificaciones de Proyecto, legislación aplicable, normas vigentes, y normas de la buena práctica constructiva. Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.

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.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.

Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3.

Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

CONTROL de RECEPCIÓN en OBRA de PRODUCTOS, EQUIPOS y SISTEMAS.

Este apartado contempla los ensayos y determinaciones, aprobados por la Dirección Facultativa, a realizar a los productos, equipos y sistemas para garantizar que satisfacen las prestaciones y exigencias definidas en Proyecto. Los suministradores presentarán previamente los Documentos de Idoneidad, Marcado CE, Sello de Calidad o Ensayos de los materiales para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren de acuerdo con el artículo 7.2 del CTE.

En correspondencia con el Proyecto, sus determinaciones, características y condiciones particulares, se propone el siguiente Control de recepción de productos, equipos y sistemas, el cual queda sujeto a las modificaciones en cuanto a criterios de muestreo que puedan ser introducidos por la Dirección Facultativa de las obras, comprendiendo:

Control de la documentación de los suministros según artículo 7.2.1 CTE

Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según art. 7.2.2 CTE

Control mediante ensayos, conforme el artículo 7.2.3 CTE

Según el apartado de Memoria Constructiva incluido en Proyecto, la relación de productos, equipos y sistemas sobre los que el Plan de Control deberá definir las comprobaciones, aspectos técnicos y formales necesarios para garantizar la calidad del proyecto, verificar el cumplimiento del CTE, y todos aquellos otros aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado se explicitan a continuación.

La relación que se acompaña de productos y sistemas constructivos deberá ser revisada y adaptada según las soluciones adoptadas, sus características, definidas en el apartado correspondiente de la Memoria del Proyecto, y condiciones de ejecución prescritos en el Pliego de Condiciones, resultando la relación incluida un ejemplo válido para un proyecto tipo, habitual y muy común, de vivienda unifamiliar.

Para el control de la Documentación de los suministros:

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.

El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.

Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

Para el control de recepción mediante Distintivos de Calidad y Evaluación de Idoneidad Técnica:

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3;

Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

Para el control de recepción mediante Ensayos:

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

CONTROL de la EJECUCIÓN.

Este apartado de control tiene como objeto la realización de un conjunto de inspecciones sistemáticas y de detalle, desarrolladas por personal técnico especialista, para comprobar la correcta ejecución de las obras de acuerdo con el artículo 7.3 del CTE.

Estas inspecciones no contemplan actuación alguna en lo que se refiere al cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Las inspecciones afectarán a aquellas unidades que puedan condicionar la habitabilidad de la obra (como es el caso de las instalaciones), utilidad (como son las unidades de albañilería, carpintería y acabados) y la seguridad (como es el caso de la estructura).

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

A. PAVIMENTACIÓN.

A.1. Sub-bases.

Calidad de los suelos a emplear:

- Ensayo granulométrico, ensayo de obtención de los límites de Atterberg, contenido de materia orgánica, etc.

A.2. Bordillos.

Cuando los bordillos suministrados estén amparados por un sello o marca de calidad oficialmente reconocida por la administración, la Dirección de Obra podrá simplificar el proceso de control de recepción, hasta llegar a reducir el mismo a la observación de las características de aspecto, y a la comprobación de marcado.

La comprobación de aspecto se realizará de la forma especificada en la Norma UNE 1340 (2004).

Cuando las piezas suministradas no estén amparadas por sello o marca de calidad

oficialmente homologada por la administración, serán obligatorias las pruebas de recepción indicadas a continuación, salvo instrucción expresa de la dirección de obra:

- Comprobación del marcado
- Comprobación de aspecto y acabado
- Características geométricas
- Absorción de agua
- Resistencia a flexión
- Resistencia a compresión del hormigón del cemento: 1 por cada 500 m

La comprobación de estas características debe cumplir con lo especificado en la Norma UNE 1340 (2004), así como sus condiciones de aceptación o rechazo.

En caso de aceptación de un suministro, queda condicionada la aceptación de cada uno de los lotes que a continuación se vayan recibiendo en obra, al resultados de los ensayos de control. El plan de control se establecerá determinando tantas tomas de muestras como número de lotes se hayan obtenido. Los ensayos de control se realizarán con muestras al azar sobre los suministros y sus pruebas han de cumplir también con lo especificado en la Norma UNE 1340 (2004).

Si los resultados obtenidos cumplen las prescripciones exigidas para cada una de las características, se aceptará el lote y de no ser así, el Director de Obra decidirá su rechazo o depreciación a la vista de los resultados de los ensayos realizados.

A.3. Control del Hormigón.

Hormigones "in situ": NO ES DE APLICACION

Se controlará cada uno de los componentes del mismo. Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente según RC-03 se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo se harán ensayos de resistencias mecánicas, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzonalidad, según EHE y RC-03.

Hormigones de central:

En el caso de hormigones fabricados en central, cuando disponga de un Control de Producción deberá cumplir la Orden del Ministro de Industria y Energía de fecha 21 de diciembre de 1995 y disposiciones que la desarrollan. Dicho control debe estar en todo momento claramente documentado y la correspondiente documentación estará a disposición de la Dirección de Obra y de los Laboratorios que eventualmente ejerzan el control externo del hormigón fabricado.

Si la central dispone de un Control de Producción y está en posesión de un Sello o Marca de Calidad, oficialmente reconocido por un Centro Directivo de las Administraciones Públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias, no es necesario el control de recepción en obra de los materiales componentes del hormigón, así como tampoco será necesario en hormigón fabricado en central, que esté en posesión de un distintivo reconocido. En caso contrario, los materiales deberán someterse a los ensayos indicados en el artículo 81 EHE.

Se realizarán controles de consistencia, resistencia y durabilidad según los artículos 83, 84 y 85 EHE, y ensayos previos, característicos y de control según 86, 87 y 88 EHE.

Se hará control de la calidad del acero y comprobación de soldabilidad, en caso de existir empalmes por soldadura, según el artículo 90 EHE.

Se hará un control de la ejecución por lotes, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras,



encontrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales, siguiendo las indicaciones del artículo 95 EHE.

Controles:

Control de la consistencia del hormigón: se efectuará mediante el cono de Abrams, al menos cuatro veces al día siempre que se fabrique probetas y cuando lo ordene el arquitecto director de las obras. Los hormigones de consistencia blanda deberán presentar un asiento, o medido con el cono, de 6 a 9 cm. Los de consistencia plástica tendrán un asiento, medido de igual forma, de 3 a 5 cm. y los de consistencia seca de 0 a 2 cm.

El no cumplimiento implicará el rechazo automático de la amasada correspondiente y la corrección de la dosificación. Se llevará nota en obra de todas las determinaciones de consistencia realizadas, con un mínimo de tres veces al día.

Control de la resistencia del hormigón: será el marcado por control estadístico a nivel normal. El control se realizará mediante determinaciones de resistencia de amasadas, según la EHE 2008.

CONTROL DE LAS INSTALACIONES, en su caso si procediera.

Control de las zanjas:

Se controlarán las zanjas mediante mediciones de anchura a cota de explanada, profundidad y pendiente de la zanja (1/20 ml).

Control del material de relleno:

Ensayos PROCTOR modificado, cada 400 m³.

Ensayos granulométricos, límites de Atterberg, contenido de materia orgánica e índice CBR, cada 1000 m³.

Ensayos de densidad terrenos "in-situ" y humedad de terrenos "in situ", cada 200 m³.

Control en cada instalación:

Red de saneamiento o alcantarillado.- Pruebas de detección de defectos en la circulación y detección de fugas. Se probará la tubería instalada y por tramos según determine la Dirección Técnica.

De recepción:

Serán obligatorios las siguientes verificaciones y ensayos para cualquier clase de tubos además de las específicas que figuran en el capítulo correspondiente:

Examen visual del aspecto general de los tubos y piezas para juntas y comprobación de dimensiones y espesores.

Ensayo de estanqueidad.

Ensayo de aplastamiento.

Estos ensayos de recepción, en el caso de que el Director de Obra lo considere oportuno, podrán sustituirse por un certificado en el que se expresen los resultados satisfactorios de los ensayos de estanqueidad, aplastamiento, y en su caso flexión longitudinal del lote a que pertenezcan los tubos o los ensayos de autocontrol sistemáticos de fabricación, que garantice la estanqueidad, aplastamiento y en su caso la flexión longitudinal anteriormente definidas.

De ejecución:

Ensayo de estanqueidad del tipo de juntas.- Antes de aceptar el tipo de juntas propuesto, el Director de Obra, podrá ordenar ensayos de estanqueidad de tipos de juntas; en este caso el ensayo se hará en forma análoga al de los tubos, disponiéndose dos trozos de tubos, uno a continuación de otro, unidos por su junta, cerrando los extremos libres con dispositivos apropiados y siguiendo el mismo procedimiento indicado para los tubos. Se comprobará que no existe pérdida alguna.

Red de abastecimiento. Pruebas de detección de defectos en la circulación y detección de fugas. Se probará la tubería instalada y por tramos según determine la Dirección Técnica.

De recepción:

Se identificarán todos los materiales y componentes comprobando su marcado, diámetros, conformidad con el proyecto y que no sean defectuosos. Llevarán distintivos MICT, ANAIP y

AENOR. Si la dirección facultativa lo dispone, a los tubos se les harán ensayos por tipo y diámetro según normas UNE, de aspecto, medidas, tolerancias, de tracción y de adherencia, espesor medio, masa y uniformidad del recubrimiento galvánico.

Se comprobará que las conducciones, dispositivos, y la instalación en general, tienen las características exigidas, han sido colocados según las especificaciones de proyecto.

De ejecución:

Se harán pruebas de servicio a toda la instalación: de presión interior, estanquidad, comprobación de la red bajo presión estática máxima, circulación del agua por la red, caudal y presión residual de las bocas de incendio.

Redes eléctricas de MT y BT. Se realizará controles:

De recepción:

Llevarán la marca AENOR todos los conductores, cables y accesorios. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

De ejecución:

Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad, funcionalidad, y calidad de los elementos y de la instalación.

Red eléctrica de alumbrado público. Se realizará controles:

De recepción:

Llevarán la marca AENOR todos los conductores, cables y accesorios. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

De ejecución:

Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad, funcionalidad, y calidad de los elementos y de la instalación.

Red de telefonía. Se realizará controles:

De recepción:

Llevarán la marca AENOR todos los conductores, cables y accesorios. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

De ejecución:

Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad, funcionalidad, y calidad de los elementos y de la instalación.

CONTROL en FASE de OBRA y de la OBRA TERMINADA. PRUEBAS FINALES.

Este apartado de control tiene por objeto definir, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el Proyecto u ordenadas por la Dirección Facultativa, y las exigidas por la legislación aplicable que deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, (artículo 7.4 CTE).

Como complemento del control de ejecución especificado en apartados anteriores, centrados fundamentalmente en materiales y productos, los controles documentales previos y los del seguimiento de la obra que desempeñe el Director de la Ejecución, explicitados complementariamente fundamentalmente en los apartados de Documentación Previa y de Control, respectivamente, en las tablas resumen adjuntas, se señalan a continuación las pruebas finales a realizar sobre el edificio terminado.

Como resumen, el contenido del Programa de Control a establecer en obra para cada capítulo puede desglosarse en:



Documentación previa: A aportar por la Empresa Constructora con carácter previo al uso de productos, equipos y sistemas, o ejecución de obras afectadas.

Control de ejecución: Aspectos de la obra que requieren control fehaciente por parte del Director de la Ejecución de Obra, y del que responderá sobre su cumplimiento.

Ensayos o pruebas finales: Pruebas o controles, según se realicen durante la ejecución o al final de la misma, a efectuar por laboratorio homologado, Compañía Suministradora, etc. De todas ellas se emitirá informe final.

Documentación final: A aportar por la Empresa Constructora de forma previa a la Recepción Provisional, y sin cuyo cumplimiento no se procederá a ésta.
Se señalan a continuación las pruebas finales a realizar sobre la obra terminada.



ANEXO VI. ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.

o Estudio de Seguridad y Salud con su contenido mínimo. Ver art. 4 y 5 de la Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

INTRODUCCIÓN.

El Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de Octubre, establece las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, siempre en el Marco de la Ley 31/1.995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos laborales y en la actual Ley 54/2.003, de 12 de diciembre, de reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.

DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD (Extracto del RD. 1.627/1.997).

1.- EL PROMOTOR, deberá designar: (Art.3.).

- **PERSONAL TÉCNICO COORDINADOR**, en materia de Seguridad y Salud durante la **elaboración del proyecto** de obra de ejecución sólo en el caso de que sean varios técnicos los que intervengan en la elaboración del proyecto).

- **PERSONAL TÉCNICO COORDINADOR**, (antes del comienzo de las obras), en materia de Seguridad y Salud durante la **ejecución de las obras** (sólo en el caso en el que intervengan personal autónomo, subcontratas o varias contratas).

Nota: La asignación de los coordinadores no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

2.- En el caso de que el promotor contrate directamente a los trabajadores autónomos, éste tendrá la consideración de contratista. (Art.1.3.)

3.- EL PROMOTOR, antes del comienzo de las obras, deberá presentar ante la Autoridad Laboral un AVISO PREVIO en el que conste:

- Fecha.
- Dirección exacta de la obra.
- Promotor (Nombre y Dirección).
- Tipo de obra.
- Proyectista (Nombre y Dirección).
- Coordinador del proyecto de obra (Nombre y Dirección).
- Coordinador de las obras (Nombre y Dirección).
- Fecha prevista para el comienzo de las obras.
- Duración prevista de las obras.
- Número máximo de trabajadores estimados en obra.
- Número de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos en obra.
- Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos ya seleccionados.

Además de PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD elaborado por el contratista.

4.- EL CONTRATISTA elaborará un **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio. En dicho PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD pondrán ser incluidas las propuestas de medidas alternativas de previsión que el CONTRATISTA proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrá implicar disminución de los niveles de protección previstos en el Estudio. (Se incluirá valoración económica de la alternativa no inferior al importe total previsto).

5.- EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, deberá ser aprobado, antes del inicio de las obras, por el COORDINADOR en materia de Seguridad y Salud DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. (Véase Art.7.)

6.- En cada centro existirá con fines de control y seguimiento del PLAN de Seguridad y Salud, un LIBRO DE INCIDENCIAS (permanentemente en obra); facilitado por el técnico que haya aprobado el PLAN de Seguridad y Salud.



ANTECEDENTES y DATOS PERSONALES.

OBJETO y AUTOR del ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es **JOSE ANTONIO RODRIGUEZ FLORIDO**, y su elaboración ha sido encargada por EL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE **CHIPIONA**.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1.627/1.997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

PROYECTO al QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de ejecución de	Desmontaje y sustitución de la baranda del Paseo Cruz del Mar
Arquitecto autor del proyecto	JOSE ANTONIO RODRIGUEZ FLORIDO
Titularidad del encargo	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CHIPIONA
Emplazamiento	Calle Víctor Pradera- CHIPIONA (CÁDIZ).
Presupuesto Ejecución Material	174.653,36 €
Plazo de ejecución previsto	1 mes.
Número máximo de operarios	3 operarios.
Total aproximado de jornadas	60 jornadas.
OBSERVACIONES:	

DESCRIPCIÓN del EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra y Estado Actual	Apto para camiones y maquinarias
Formas, Dimensiones y Topografía del terreno	llano
Topografía del terreno	plana
Edificaciones colindantes	Locales comerciales y edificios de viviendas
Infraestructura existente	Vial existente
Servidumbres y condicionantes	NO CONOCIDO
OBSERVACIONES: - Se deberá prever el corte de las calles de alrededor cuando sea necesario y recorridos alternativos con la Policía Local del Municipio. - Se establecerá una zona de aparcamiento de vehículos y máquinas, así como un lugar de almacenamiento y acopio de materiales inflamables y combustibles (gasolina, gasoil, aceites, grasas, etc.,) en lugar seguro, en cada una de los tramos a medida que se vayan ejecutando. La zona de acopio de materiales y herramientas necesarias para el desarrollo de la obra se irá desplazando a medida que avancen las distintas fases de la obra, al igual, que los materiales empleados para la de protección colectiva y señalización, que se irán reutilizando de la misma manera.	

De forma resumida las obras consisten en la remodelación de parte del espacio público existente en el parque y zonas verdes junto al pabellón deportivo municipal. Por limitaciones presupuestarias tan sólo actuaremos adecentando zonas deterioradas, fisuradas o desprendidas puntualmente.

Para llevar a cabo esta configuración se exponen a continuación de forma resumida los trabajos a realizar:

Reparación de fisuras, lijado y aspirado de la superficie

Parcheos de las zonas sueltas o desprendidas del pavimento existente.

Aplicación de sistema deportivo sistema de capas de regularización de mortero de resinas acrílicas en dispersión acuosa y microaridos a razón de 1Kg/m² (dos capas en caso de la pista Nº 3), capa intermedia de mortero de resinas acrílicas en dispersión acuosa y microaridos a razón de 0,5 Kg/m² y capa de acabado de mortero de resinas acrílicas en dispersión acuosa y microaridos a razón de 0,4 Kg/m².

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra que se realizará en cada una de las zonas sobre la que se va actuar y a las cuales se refiere el presente estudio básico de seguridad y salud, y se describen brevemente las fases de que consta, en la **MEMORIA CONSTRUCTIVA** del presente proyecto se desarrollan de una manera más detallada:

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES	
DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:	Desmontaje de baranda metálica existente
MOVIMIENTO DE TIERRAS:	NO SE REALIZAN TRABAJOS
INSTALACIÓN	Instalación de nueva baranda de acero inoxidable
PAVIMENTACIÓN:	NO SE REALIZAN TRABAJOS
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Zona acopio materiales y Contenedor residuo
...	
OBSERVACIONES:	

INSTALACIONES PROVISIONALES y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D. 1.627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIÉNICOS			
<input checked="" type="checkbox"/>	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, con llave.	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubos de basura con bolsas reglamentarias.
<input checked="" type="checkbox"/>	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.	<input checked="" type="checkbox"/>	Retretes con cisterna.
<input checked="" type="checkbox"/>	Aseos de la plaza de abastos municipal.		Comedor con mesas y bancos de madera.
OBSERVACIONES:			
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.			
2.- En caso necesario, se establecerá un sistema de iluminación provisional de las zonas de paso y trabajo.			
3.- Ambos dispondrán de electricidad para iluminación y calefacción, conectado al provisional de obra.			
4.- La evacuación de aguas negras se hará directamente al alcantarillado situado en el frente de parcela.			

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:



PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km.)
Primeros auxilios	Botiquín portátil Dirección: c/ Víctor Pradera Tfno.: No existe	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud de CHIPIONA-Avda. de Rocío Jurado	0.8 km
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Sanlúcar de Bda Dirección: Ctra. de Chipiona 76 Tfno.: 956048000	8.8 km
OBSERVACIONES:		

MAQUINARIA de OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
<input checked="" type="checkbox"/>	Grúas		Hormigoneras
	Asfaltadoras/extendedoras asfálticas	<input checked="" type="checkbox"/>	Camiones
<input checked="" type="checkbox"/>	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
	Dumper		Retroexcavadora.
OBSERVACIONES:			

MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
<input type="checkbox"/> Plataformas tijeras / brazos articulados	Ver punto IV.- FICHAS DE SEGURIDAD Y PLANOS. (1.16. Plataformas elevadoras). El manejo sólo está permitido a personal autorizado. Los trabajadores que utilicen las plataformas deberán contar con formación específica y en todo caso, seguirán las indicaciones establecidas en el manual de instrucc. (pesos max, uso previsto, limitac.). Comprobar funcionamiento de los dispositivos de seguridad. Controlar que no haya piezas rotas, perdidas o flojas. Controlar que los neumáticos estén en buen estado, y tengan la presión adecuada. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
<input type="checkbox"/> Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
<input checked="" type="checkbox"/> Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A-Tipo I durante el montaje y el Desmontaje.
<input type="checkbox"/> Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
<input type="checkbox"/> Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
<input type="checkbox"/> Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m. I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de corriente y alumbrado.

La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro.
La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

ANDAMIOS SOBRE BORRIQUETAS: el uso de éste tipo de andamio ha de limitarse a alturas de trabajo no superiores a 3ml., a partir de esta altura debe utilizarse otro tipo de andamios (torres de trabajo...). Los caballetes de apoyo deben ser preferentemente metálicos, y cuando sea preciso, se debe asegurar que el apoyo de los mismos está protegido contra deslizamientos, mediante sujeción o mediante dispositivos antideslizantes (durmientes de madera).

En relación con las plataformas de trabajo, se ha de considerar lo siguiente:

tiene que ser preferiblemente metálicas o de tablero reforzado. En el caso de utilizar tabloneros de madera sana, éstos deben ser, como mínimo, de 7 cm. de espesor, y estar carentes de nudos y grietas que puedan ser origen de roturas

el ancho mínimo de la plataforma ha de ser, como mínimo, de 60 cm., debiendo asegurar su nivelación horizontal las plataformas se tienen que sujetar a las borriquetas de manera que no puedan darse basculamientos u otros movimientos peligrosos

para las longitudes superiores a 3 ml. se han de emplear tres caballetes

se tiene que cargar únicamente los materiales necesarios para garantizar la continuidad de los trabajos.

Dichos equipos deben disponer de barandillas resistentes de 1 ml. de altura (sobre el nivel de la citada plataforma de trabajo) y rodapié de 15 cm. de alto cuando se empleen: - en lugares con riesgo de caída desde más de 2 ml. de altura, - para realizar trabajos en los que utilice maquinaria que pueda dar lugar a retrocesos (martillos neumáticos, etc.).

ANDAMIOS TUBULARES: Antes de iniciar el montaje del andamio, se hará un reconocimiento del terreno, a fin de determinar el tipo de apoyo idóneo, que servirá para descargar los esfuerzos del andamio sobre éste.

Los arriostramientos y anclajes se harán en puntos resistentes de la fachada, que estarán previstos en los documentos técnicos y en ningún caso sobre barandillas, petos, rejas, etc.

Las plataformas de trabajo tendrán un ancho mínimo de 60 cm., serán metálicas o de otro material resistente y antideslizante y contarán con dispositivos de enclavamiento, que eviten su basculamiento accidental y tendrán marcada, de forma indeleble y visible la carga máxima admisible.

Las plataformas de trabajo estarán protegidas por medio de una barandilla metálica de un mínimo de 90 cm. de altura, barra intermedia y rodapié de una altura mínima de 15 cm. en todos los lados de su contorno, con excepción de los lados que disten de la fachada menos de 20 cm.

El plan de montaje, de utilización y de desmontaje será obligatorio en andamios instalados cuya distancia entre el nivel de apoyo y el nivel del terreno o del suelo exceda de 6 metros de altura.

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a los riesgos específicos.

Se instalarán líneas de vida previas a la instalación del andamio, con el fin de realizar el montaje con las debidas garantías de seguridad.

Se debe realizar un estudio técnico preliminar, para determinar el sistema de anclaje más idóneo y el punto más operativo de las líneas de vida para los trabajos en cubierta y fachadas.

Será obligatorio el uso de arnés anticaída en todos los trabajos a realizar en altura previa formación en su uso y mantenimiento.

PLATAFORMAS ELEVADORAS MÓVILES DE PERSONAL:

Obligatorio el uso de cinturones de seguridad o arnés debidamente anclados.

No sujetar l

Comprobar la existencia de conducciones eléctricas de A.T. en la vertical del equipo y mantener la distancia mínima de seguridad.

En los **MEDIOS AUXILIARES**, las operaciones de instalación uso y mantenimiento, se hará siguiendo estrictamente las condiciones contenidas en el manual entregado por el fabricante, y deberán registrarse documentalmente mediante un certificado expedido por la empresa especializada en el montaje o el servicio de prevención del contratista.

Antes de su puesta en servicio por primera vez, serán sometidos además a una comprobación, así como en cada nuevo montaje en lugar o emplazamiento diferente y periódicamente por empresa especializada o servicio de prevención del contratista. a plataforma o al operario de la misma a estructuras fijas.

No subir o bajar de la plataforma si está elevada utilizando los dispositivos de elevación o cualquier otro sistema de acceso.

RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

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

OBSERVACIONES:

En el presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD se recogen todos los riesgos aparecidos por el propio proceso



ejecutivo de los trabajos, por ello es la intención de estas líneas la de dejar constancia que no corresponde a la autoría de este documento ni a la dirección de los mismos los casos que a continuación se detallan:

- **ACTOS INSEGUROS:** CONSIDERÁNDOSE LA VIOLACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD ACEPTADO, TAL COMO LOS SIGUIENTES:

El uso de cualquier equipo, material o maquinaria sin autorización.
 Acceder a zonas de trabajo para las que no dispone de autorización.
 No advertir al superior jerárquico de la empresa de cualquier anomalía observada.
 Trabajar a ritmo inadecuado.
 Usar un equipo o medio auxiliar defectuoso o no puesto en servicio.
 Ocupar una plataforma de trabajo con cargas o número de personas inadecuadas a las previsiones.
 Obstruir las salidas o vías de tránsito con materiales o elementos.
 Usar incorrectamente un equipo o medio auxiliar.
 No usar o hacerlo incorrectamente el E.P.I. asignado.
 Levantar cargas de manera incorrecta.
 Neutralizar dispositivos de seguridad o retirar protecciones colectivas sin autorización.
 Tratar de reparar una máquina en funcionamiento.
 La distracción o imprudencia.

- **CONDICIÓN INSEGURA:** AQUELLA CIRCUNSTANCIA FÍSICA PELIGROSA POR LA QUE EL EMPRESARIO CREA, O EN TODO CASO INCREMENTA, LA POSIBILIDAD DE QUE OCURRA UN ACCIDENTE, TAL COMO ALGUNA DE LAS SIGUIENTES:

Imponer un método de trabajo inadecuado o no establecer ninguno.
 Permitir la existencia de protecciones inadecuadas tanto colectivas o de índole general.
 Dotar a los trabajadores de E.P.I. insuficiente o inadecuados, o no dotarles de los necesarios.
 Permitir el uso de los elementos, materiales, medios auxiliares, equipos o maquinaria en estado defectuoso, sin mantener, o simplemente en mal estado.
 Permitir congestión o, en todo caso falta de ordenación del tránsito de vehículos y personas en el interior de la obra.
 Permitir la falta de orden y limpieza en los puestos de trabajo y en el recinto de la obra.
 Permitir condiciones atmosféricas inadecuadas al no controlar la emisión de gases, polvo, humo, vapores.
 Permitir el ruido excesivo.
 No dotar de iluminación o ventilación a los puestos de trabajo y a las zonas de la obra que lo requieran.

RIESGOS LABORALES NO EVITABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA	
RIESGOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios al mismo nivel
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios a distinto nivel
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de objetos sobre operarios
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de objetos sobre terceros
<input checked="" type="checkbox"/>	Choques o golpes contra objetos
<input checked="" type="checkbox"/>	Fuertes vientos
<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajos en condiciones de humedad
<input checked="" type="checkbox"/>	Contactos eléctricos directos e indirectos
<input checked="" type="checkbox"/>	Cuerpos extraños en los ojos
<input checked="" type="checkbox"/>	Sobreesfuerzos
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
	GRADO DE ADOPCIÓN
Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m.) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
Cintas de señalización y balizamiento a 10 m. de distancia	alternativa al vallado
Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura 2m.□	permanente
Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
Evacuación de escombros	frecuente
Escaleras auxiliares	ocasional
Información específica	para riesgos concretos

	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	Final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado adecuado	permanente
X	Ropa de trabajo adecuada	permanente
X	Guantes de goma/cuero/para trabajos electricidad	permanente
X	Protector auditivo	frecuente
X	Gafas para soldadura	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
<p>Antes de efectuar cualquier trabajo, la empresa responsable de las obras deberá realizar un estudio previo de las condiciones de la misma (tipo, pendiente, medidas de protección existentes...), diseñar el sistema de trabajo, medios de acceso seguros, equipos y utillajes, equipos de protección individual necesarios y formas de usarlos, y el personal cualificado para estos tipos de trabajo incluido reconocimiento médico apto para trabajos en altura. Se deberá llevar un programa de mantenimiento preventivo que lleve a cabo revisiones periódicas de todos los elementos relacionados con los sistemas de prevención de las caídas de altura (líneas de vida, pasarelas, escaleras, EPIS, ...), sustituyéndolos cuando su estado, así lo aconseje, siguiendo las instrucciones de los fabricantes.</p> <p>En las cercanías de la obra se colocarán las señales de "peligro por obras".</p> <p>El tajo deberá de quedar completamente aislado. Se irán acotando los tramos que se van ejecutando con las correspondientes vallas normalizadas e iluminadas durante toda la obra.</p> <p>En las cercanías de la obra se prohibirá el paso de peatones mediante la colocación de señales de "prohibido el paso".</p> <p>Se prohibirá el acceso ,de personal ajeno a la obra, al parque durante todas las fases de obra.</p> <p>El personal de obra usará obligatoriamente chalecos reflectantes durante todas las fases de obra.</p> <p>Antes del inicio de los trabajos de demoliciones y movimiento de tierras que afecte a la zona de influencia de las líneas de BT/MT/AT, se demandará información a la empresa suministradora eléctrica sobre las condiciones eléctricas enterradas.</p> <p>El trabajador deberá permanecer fuera de la zona de peligro y lo más alejado de las instalaciones en tensión, hasta que un trabajador autorizado por la empresa eléctrica determine la viabilidad de los trabajos.</p> <p>Se formará e informará a los trabajadores de los riesgos eléctricos y de la ubicación de las líneas de suministro eléctrico.</p> <p>Durante el periodo de ejecución de las obras, el parque permanecerá cerrado al público.</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos de las diferentes fases, el/los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en ella ya que pueden concurrir alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.</p>		
FASE: DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.		
RIESGOS		
	Desplomes en edificios colindantes	
x	Caídas de materiales transportados	
x	Desplome de andamios	
x	Atrapamientos y aplastamientos	
x	Atropellos, colisiones y vuelcos	
x	Contagios por lugares insalubres	
x	Ruidos	
x	Vibraciones	
x	Ambiente pulvígeno	
x	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
	Observación y vigilancia de la maquinaria	diaria
	Apuntalamientos y apeos	frecuente
	Pasos o pasarelas	frecuente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
	Barandillas de seguridad	permanente
	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
	Riegos con agua	frecuente
	Señalización de la zona de escombros	permanente
	Andamios de protección	permanente
	Conductos de desescombro	permanente
	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Calzado adecuado	permanente
X	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente

X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Mascarilla filtrante	ocasional
X	Protectores auditivos	ocasional
X	Cinturones antivibratorios	ocasional
X	Mástiles y cables fiadores	permanente
X	Cascos de seguridad	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
<p>Las zonas en que pueda producirse desprendimiento o caída de materiales o elementos procedentes del derribo sobre personas, máquinas o vehículos, deberán ser señalizadas, balizadas y protegidas convenientemente. Se tomarán las medidas de seguridad en el trabajo, antes, durante y después de las demoliciones.</p> <p>Las zonas en que pueda producirse desprendimiento o caída de materiales o elementos procedentes del derribo sobre personas, máquinas o vehículos, deberán ser señalizadas, balizadas y protegidas convenientemente. Antes del inicio de los trabajos de demoliciones y movimiento de tierras que afecte a la zona de influencia de las líneas de BT/MT/AT, se demandará información a la empresa suministradora eléctrica sobre las condiciones eléctricas enterradas.</p> <p>Se formará e informará a los trabajadores de los riesgos eléctricos y de la ubicación de las líneas en tensión. El trabajador deberá permanecer fuera de la zona de peligro y lo más alejado de las instalaciones en tensión, hasta que un trabajador autorizado por la empresa eléctrica determine la viabilidad de los trabajos.</p>		

FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS y GESTIÓN DE RESIDUOS.		
RIESGOS		
x	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
x	Caídas de materiales transportados	
x	Atrapamientos y aplastamientos	
x	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
X	Contagios por lugares insalubres	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Interferencia con instalaciones enterradas	
X	Electrocuciones	
x	Condiciones meteorológicas adversas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Observación y vigilancia del terreno	diaria
	Talud natural del terreno	permanente
	Entibaciones	frecuente
	Limpieza de bolos y viseras	frecuente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	Apuntalamientos y apeos	ocasional
	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas en zanjas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
X	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Pasarelas para paso de personas, en zanjas de excavación	ocasional
X	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
X	Barandillas y/o cintas de señalización en bordes de excavación	permanente
	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
X	Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
X	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
X	Colocación de setas en armaduras salientes	permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Calzado adecuado	permanente
X	Botas de goma	ocasional
X	Guantes de cuero	permanente
X	Guantes de goma	ocasional
X	Cascos de seguridad	permanente

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:	

FASES: REVESTIMIENTOS y PINTURA	
RIESGOS	
Caídas de operarios al vacío	
Caídas de materiales transportados	
Ambiente pulvígeno	
Atrapamientos y aplastamientos	
Atropellos, colisiones y vuelcos	
Lesiones y cortes en manos	
Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
Contagios por lugares insalubres	
Lesiones y cortes en brazos y manos	
Dermatitis por contacto con materiales	
Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
Inhalación de sustancias tóxicas	
Quemaduras	
Electrocución	
Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
Deflagraciones, explosiones e incendios	
Ruidos	
Vibraciones	
Quemaduras producidas por soldadura	
Radiaciones y derivados de la soldadura	
Ambiente pulvígeno.	
Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
Andamios	permanente
Plataformas de carga y descarga de material	permanente
Barandillas	permanente
Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
Evitar focos de inflamación	permanente
Equipos autónomos de ventilación	permanente
Almacenamiento correcto de los materiales	permanente
Delimitación de la zona de acopios	permanente
Pasos o pasarelas	permanente
Separación de tránsito de vehículos y operarios.	ocasional
Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops).	permanente
No acopiar junto al borde de la excavación.	permanente
No permanecer bajo el frente de excavación.	permanente
Barandillas resist. (0,9m. de altura, con listón intermedio y rodapié).	permanente
Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales.	permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano.	permanente
Evitar trabajos superpuestos.	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	
<input checked="" type="checkbox"/> Calzado adecuado	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Guantes de cuero o goma	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Ropa de trabajo adecuada	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla filtrante	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/> Casco de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Gafas de seguridad	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/> Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en trabajos de soldadura
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	
GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES:	

FASE: PAVIMENTACIÓN.		
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al vacío	
x	Caídas de materiales transportados	
x	Ambiente pulvígeno	
x	Atrapamientos y aplastamientos	
x	Atropellos, colisiones y vuelcos	
x	Lesiones y cortes en manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Contagios por lugares insalubres	
x	Lesiones y cortes en brazos y manos	
x	Dermatitis por contacto con materiales	
x	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
x	Inhalación de sustancias tóxicas	
x	Quemaduras	
x	Electrocución	
x	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
x	Deflagraciones, explosiones e incendios	
x	Ruidos	
x	Vibraciones	
x	Quemaduras producidas por soldadura	
x	Radiaciones y derivados de la soldadura	
x	Ambiente pulvígeno.	
x	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN	
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
	Andamios	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
	Evitar focos de inflamación	permanente
	Equipos autónomos de ventilación	permanente
	Almacenamiento correcto de los materiales	permanente
	Delimitación de la zona de acopios	permanente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios.	ocasional
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops).	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación.	permanente
	No permanecer bajo el frente de excavación.	permanente
	Barandillas resist. (0,9m. de altura, con listón intermedio y rodapié).	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales.	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano.	permanente
	Evitar trabajos superpuestos.	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		
	Calzado adecuado	permanente
	Guantes de cuero o goma	permanente
	Ropa de trabajo adecuada	permanente
	Mascarilla filtrante	ocasional
	Casco de seguridad	permanente
	Gafas de seguridad	ocasional
	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en trabajos de soldadura
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES:		

MEDIDAS PREVENTIVAS BÁSICAS:

Los acopios de materiales de la obra, así como las máquinas y medios auxiliares se situarán siempre en el interior del recinto acotado de la obra.

Se balizará con luces de peligro y se dispondrán señales de tráfico advirtiendo de las situaciones de peligro, salidas de camiones, maquinaria, etc. en todos los tramos a intervenir.

Las entradas y salidas de vehículos serán siempre dirigidas por personal distinto de los conductores.

Se dispondrán carteles claramente visibles señalando el peligro y disuadiendo el acceso a toda persona ajena a la obra.

Las actividades que generen ruidos, polvo u otras molestias sobre la salud se efectuarán preferentemente en las zonas más alejadas del ámbito exterior que pueda ser habitado o tenga tránsito externo a la obra. De ser posible, se interpondrán elementos cerrados.

Las obras no permanecerán abiertas cuando se interrumpa el tajo, y en caso de ser accesibles durante el horario de trabajo, contarán en todo momento con una **persona encargada** de filtrar e paso de personas o vehículos.

Realización del trabajo por personal cualificado.

Clara delimitación de las áreas de acopio.

Mantenimiento en el mejor estado posible de la zona de trabajo.

Perfecta delimitación de la zona de trabajo de la maquinaria.

Organización del tráfico y señalización.

Adecuado **mantenimiento** de la maquinaria.

Los trabajadores estarán **autorizados** específicamente por el empresario para cada máquina o equipo auxiliar a utilizar.

Las máquinas que originen riesgos derivados de la movilidad de las mismas deben permitir una visión completa del operador en el entorno de la máquina, si no es así, las máquinas deben de equiparse con un **avisador acústico de movimiento**.

Por la exposición de ambientes pulvígenos, humos y vapores de los productos bituminosos, así como las altas temperaturas del aglomerado en caliente, deben de usar los operarios **ropa de trabajo adecuada así como alta visibilidad y mascarillas de seguridad**.

Las operaciones de descarga de materiales en el tajo, así como la de aproximación y vertido de productos asfálticos sobre la tolva de la entendedora, estarán siempre dirigidas por un especialista.

Deberá de **estudiarse** las posibles **zonas de espera para la maquinaria** cuando no se esté trabajando, **así como los accesos** para los camiones de aglomerado y las máquinas a los distintos tramos de trabajo. Por lo que es obligatorio contar con operarios de apoyo a la maquinaria que se posicionarán siempre de cara a la circulación de la carretera y manteniendo una distancia de seguridad con los carriles de circulación de los vehículos.

Igualmente se debe realizar un **estudio de gálibos** ante la presencia de líneas eléctricas aéreas por el riesgo que conlleva un posible contacto eléctrico del camión durante los trabajos de vertido de mezcla bituminosa sobre la tolva de la entendedora.

RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1.627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves: caídas de altura, sepultamientos y hundimientos.	Señalar, colocación de medios de seguridad adecuados, tales como andamios, redes y plataformas de trabajo.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.	Señalar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m. de altura. Calzado de seguridad.
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión.	
Que impliquen el uso de explosivos.	
Los que requieren montaje y desmontaje de prefabricados pesados.	
Desmontado de placas de fibrocemento.	Realización de trabajos por parte de empresa especializada, necesario Plan de desamiantado para su posterior presentación ante la Delegación de Trabajo. Todo según normativa vigente obligatoria (Orden de 7 de enero de 1.987 sobre trabajo con riesgo de amianto, modificada por la Orden del 26 de julio de 1.993

OBSERVACIONES:**NORMAS de SEGURIDAD y SALUD APLICABLES a la OBRA.****DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.**

B.O.E. 256; 25.10.97 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Mº de la Presidencia.

B.O.E. 274; 13.11.04 Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.

B.O.E. 127; 29.05.06 Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E. 204; 25.08.07 Modificación. Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E. 219; 12.09.07 Corrección de errores.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

B.O.E. 167; 15.06.52 Orden de 20 de mayo de 1952, del Mº del Trabajo.

B.O.E. 356; 22.12.53 Modificación Art. 115.

B.O.E. 235; 01.10.66 Modificación Art. 16.

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

Ver disposiciones derogatorias y transitorias de:

-Ley 31/1995, Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997, Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997, Real Decreto 1215/1997, y Real Decreto 614/2001.

B.O.E. 64; 16.03.71

B.O.E. 65; 17.03.71 Orden de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo.

B.O.E. 82; 06.04.71 Corrección de errores.

B.O.E. 263; 02.11.89 Modificación.

B.O.E. 295; 09.12.89 Corrección de errores.

B.O.E. 126; 26.05.90 Corrección de errores.

NUEVOS MODELOS PARA LA NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO E INSTRUCCIONES PARA SU CUMPLIMIENTO Y TRAMITACIÓN.

B.O.E. 311; 29.12.87 Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.

B.O.E. 57; 07.03.88 Corrección de errores.

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO.

B.O.E. 224; 18.09.87 Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

B.O.E. 269; 10.11.95 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E. 224; 18.09.98 Real Decreto 1932/1998 sobre adaptación de la ley al ámbito de los centros y establecimientos militares.

B.O.E. 266; 06.11.99 Ley 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E. 271; 12.11.99 Corrección de errores.

B.O.E. 298; 13.12.03 Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E. 27; 31.01.04 Real Decreto 171/2004, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

B.O.E. 27; 31.01.97 Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E. 159; 04.07.97 Orden de 27 de junio de 1997, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E. 104; 01.05.98 Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E. 127; 29.05.06 Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

B.O.E. 97; 23.04.97 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

B.O.E. 97; 23.04.97 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E. 274; 13.11.04 Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO.

B.O.E. 124; 24.05.97 Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.

B.O.E. 145; 17.06.00 Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Mº de la Presidencia.

B.O.E. 82; 05.04.03 Modificación. Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

B.O.E. 140; 12.06.97 Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de la Presidencia.

B.O.E. 171; 18.07.97 Corrección de errores.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.

B.O.E. 188; 07.08.97 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de la Presidencia.

B.O.E. 274; 13.11.04 Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.

REGISTROS PROVINCIALES DE DELEGADOS DE PREVENCIÓN Y ORGANOS ESPECÍFICOS QUE LOS SUSTITUYAN.

B.O.J.A.38; 30.03.99 Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.

REGISTRO ANDALUZ DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y PERSONAS O ENTIDADES AUTORIZADAS PARA EFECTUAR AUDITORÍAS O EVALUACIONES DE LOS SISTEMAS DE PREVENCIÓN.

B.O.J.A.38; 30.03.99 Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.

DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.

B.O.E. 148; 21.06.01 Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Mº de la Presidencia.

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO.

B.O.E. 60; 11.03.06 Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Mº de la Presidencia.

B.O.E. 62; 14.03.06 Corrección de errores.

B.O.E. 71; 24.03.06 Corrección de errores.

CONCLUSIONES.

El presente Estudio se ha realizado sobre la base de la legislación y reglamentación vigente, detallada en el punto 6 de la presente memoria, sirviendo como base para el cumplimiento del Real Decreto 1.627/97 de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción por las partes implicadas en las mismas.

ANEXO VII. JUSTIFICACIÓN DE OBRA COMPLETA.

El Proyecto se refiere a Obra Completa, entendiéndose por tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, cumpliendo con el *art. 125 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas*, y el *art. 13 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.*

En caso de fasear, justificar, solo para municipios de población inferior a 5.000 habitantes (La fase debe ser susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente):

NO SE PREVE FASEAR

CONCLUSIÓN:

La actuación pretendida es susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente.



III. PLIEGO de CONDICIONES.



DATOS PREVIOS.

El presente Proyecto tiene por objeto la realización de las obras que se detallan y se representan en los planos adjuntos, sujetándose su ejecución a lo dispuesto en las condiciones del presente pliego y a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa para resolver de la manera más conveniente aquellas dificultades de detalle que puedan presentarse.

En las obras, el contratista está obligado a cumplir la reglamentación vigente en el campo laboral, técnico, y de seguridad y salud en el trabajo:

"PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS VIGENTES", compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos, adoptados en las obras de la Dirección General de Arquitectura.

Prescripciones contenidas en las Normas vigentes relativas a la calidad de los materiales y a las condiciones de ejecución en obra.

"NORMATIVA VIGENTE DE SEGURIDAD Y SALUD" en el trabajo debiéndose realizar para la ejecución de la obra un Plan de Seguridad y Salud, según el R.D. 1627/1997 en consonancia con el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud que se presenta junto a este proyecto.

Obligado cumplimiento de toda la Normativa vigente en la actualidad, que figuran en la Memoria del Proyecto (ANEXO 1), en el apartado "NORMATIVA de OBLIGADO CUMPLIMIENTO", que expresamente quedan incorporadas al presente pliego de Condiciones, debiendo ser el Contratista perfecto conocedor de las mismas.

La descripción de las obras contenidas en el proyecto " Desmontaje y sustitución de la baranda metálica existente en el Paseo Cruz del Mar " comprenden las partidas de obras necesarias para el entoldado de una de las calles principales en el suelo urbano del municipio.

La duración estimativa de las obras es de 1 mes.

ORDEN de PRELACIÓN y CRITERIOS de INTERPRETACIÓN.

En caso de contradicción o imprecisión del contenido de los diversos documentos que integran este proyecto relacionado con las especificaciones técnicas de la obra, se establece el siguiente orden de prelación en cuanto al valor de sus interpretaciones:

Memoria y anexos a la memoria.

Mediciones y presupuesto.

Pliego de condiciones técnicas particulares.

Planos.

De forma general, en cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas; y en los planos, el texto de la cota prevalece sobre la medida a escala.

La Dirección Facultativa podrá suministrar los planos o documentos de obra que considere necesarios a lo largo de la misma, y en el Libro de Órdenes y Asistencias, que estará en todo momento en la obra, podrá fijar cuantas órdenes o instrucciones crea oportunas con indicación de la fecha y la firma de dicha Dirección, así como la del "enterado" del contratista, encargado o técnico que le represente.

Las órdenes e instrucciones de la dirección facultativa de las obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

Todo ello sin perjuicio del resto de condiciones del pliego de cláusulas administrativas acordadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.

CONDICIONES TÉCNICAS de las OBRAS de URBANIZACIÓN.

CONDICIONES GENERALES

Objeto.

Son objeto de este Pliego de Condiciones todos los trabajos de los diferentes oficios, necesarios para la total realización del proyecto, incluidos todos los materiales y medios auxiliares.

Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se especifican en el Plan de Control del presente proyecto. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.



Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Condiciones generales de ejecución.

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

GENERALIDADES.

Los materiales que se empleen en obra habrán de reunir las condiciones mínimas establecidas en el presente Pliego. Los materiales deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifiquen en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad al presente Pliego, citándose algunas como referencia:

C.T.E.

Normas UNE.

Normas DIN.

Normas ASTM.

Instrucción EHE-08

Normas AENOR.

Muros portantes de fábrica simple PIET-70.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, PG-3 para obras de Carreteras y Puentes. O.M. 28-12-99

Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad, aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avalen sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

El Contratista tiene libertad para obtener los materiales precisos para las obras de los puntos que estime conveniente, sin modificación de los precios establecidos.

Los procedimientos que han servido de base para el cálculo de los precios de las unidades de obra, no tienen más valor, a los efectos de este Pliego, que la necesidad de formular el Presupuesto, no pudiendo aducirse por la Contrata adjudicataria que el menor precio de un material componente justifique una inferior calidad de éste.

Todos los materiales habrán de ser de primera calidad y serán examinados antes de su empleo por la Dirección Facultativa, quien dará su aprobación por escrito, conservando en su poder una muestra del material aceptado o lo rechazará si lo considera inadecuado, debiendo, en tal caso, ser retirados inmediatamente por el Contratista, siendo por su cuenta los gastos ocasionados por tal fin.

Por parte del Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos, sea solicitado informe sobre ellos a la Dirección Facultativa y al Organismo encargado del Control de Calidad.

El Contratista será responsable del empleo de materiales que cumplan con las condiciones exigidas. Siendo estas condiciones independientes, con respecto al nivel de control de calidad para aceptación de los mismos que se establece en el apartado de Especificaciones de Control de Calidad. Aquellos materiales que no cumplan con las condiciones exigidas, deberán ser sustituidos, sea cual fuese la fase en que se encontrase la ejecución de la obra, corriendo el Contratista con todos los gastos que ello ocasionase. En el supuesto de que por circunstancias diversas tal sustitución resultase inconveniente, a juicio de la Dirección Facultativa, se actuará sobre la devaluación económica del material en cuestión, con el criterio que marque la Dirección Facultativa y sin que el Contratista pueda plantear reclamación alguna.

AGUAS.

En general podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado de hormigón en obra, todas las aguas mencionadas como aceptables por la práctica.

Cuando no se posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas y, salvo justificación especial de que no alteren perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón, deberán rechazarse todas las que tengan un PH inferior a 5. Las que posean un total de sustancias disueltas superior a los 15 gr. por litro (15.000 PPM); aquellas cuyo contenido en sulfatos, expresado en SO₄, rebase 14 gr. Por litro (1.000 PPM); las que contengan ióncloro en proporción superior a 6 gr. por litro (6.000 PPM); las aguas en las que se aprecia la presencia de hidratos de carbono y, finalmente las que contengan sustancias orgánicas solubles en éter, en cantidad igual o superior a 15 gr. por litro (15.000 PPM).

La toma de muestras y los análisis anteriormente prescritos, deberán realizarse en la forma indicada en los métodos de ensayo UNE 72,36, UNE 72,34, UNE 7130, UNE 7131, UNE 7178, UNE 7132 y UNE 7235.

El agua no contendrá sales magnésicas, sulfato de calcio ni materiales orgánicos que le hagan no potable y dentro

de las exigencias previstas en el artículo 27 de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

En ningún caso deberá emplearse agua de amasado que reduzca la resistencia a compresión, de una mezcla hidráulica, en más del 1%, en comparación con una mezcla de la misma dosificación, y materiales idénticos, hecha con agua destilada.

MATERIALES PARA HORMIGONES Y MORTEROS.

Áridos.

Generalidades.

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la EHE.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o "árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por "grava" o "árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total" (o simplemente "árido" cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE.

Agua para amasado.

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

Acidez tal que el PH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).

Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr/l), según NORMA UNE 7130:58.

Sulfatos expresados en SO_4 , menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.

Ión cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr/l, según NORMA UNE 7178:60.

Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr/l). (UNE 7235).

Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.

Demàs prescripciones de la EHE.

Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.

Se establecen los siguientes límites:

Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.

Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de resistencia a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.

En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.

Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE.

Cemento.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 08. B.O.E. 06.06.08.

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

El cemento a emplear en las obras del presente Proyecto será Portland, siempre que el terreno lo permita. En caso contrario se dispondrá de un cemento apropiado al ambiente que dé resistencias similares y que deberá ser aprobado por el Técnico Director.

Se aplica la denominación de cemento Portland al producto reducido a polvo fino que se obtiene por la calcinación hasta un principio de fusión, de mezclas muy íntimas, artificialmente hechas y convenientemente dosificadas, de materias calizas y arcillosas, sin más adición que la de yeso, que no podrá exceder del tres por ciento (3%).

El azufre total que contenga no excederá del uno y veinticinco centésimas por ciento (1,25%).

La cantidad de agua del cemento no excederá del dos por ciento (2%) en peso, ni la pérdida de peso por calcinación será mayor del cuatro por ciento (4%).

El fraguado de la pasta normal de cemento conservado en agua dulce no empezará antes de cuarenta y cinco minutos (45) contados desde que se comenzó a amasar, y terminará antes de las doce horas (12) a partir del mismo momento.

A su recepción en obra, cada partida de cemento se someterá a la serie completa en ensayos que indique el Ingeniero Director, no pudiendo emplearse dicho cemento en la obra hasta que no haya sido aprobado por éste.

HORMIGONES.

Los hormigones que se utilicen en la obra cumplirán las prescripciones impuestas en los Artículos 30, 37, y 68 de la vigente Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón Estructural (EHE-08). También será de aplicación lo preceptuado en el Art. 610 del PG 3.

Los hormigones utilizados para regulación y limpieza de la excavación realizada para las obras de fábrica, alcanzarán una resistencia característica mínima de 15 N/mm² en obra a los 28 días.

Los hormigones en masa, alcanzarán una resistencia característica mínima de 20 N/mm², en obra a los 28 días.

Los hormigones que se utilicen en estructuras armadas alcanzarán una resistencia mínima de 25 N/mm², en la obra a los 28 días.

Se podrán realizar ensayos de rotura a compresión si así lo estima el Ingeniero Director de las Obras, realizado sobre probeta cilíndrica de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura, a los 28 días de edad fabricadas, y conservadas con arreglo al método de ensayo UNE 7240 y rotas por compresión según el mismo ensayo.

Las características mecánicas de los hormigones empleados en obra deberán cumplir las condiciones impuestas en la EHE. Se establecen, así mismo las siguientes definiciones:

Resistencia especificada o de proyecto f_{ck} es el valor que se adopta en el proyecto para la resistencia a compresión, como base de los cálculos, asociado en la citada Instrucción a un nivel de confianza del 95% (noventa y cinco por ciento).

Resistencia característica real de obra, $f_{c, real}$, es el valor que corresponde al cuantil del 5% (cinco por ciento) en la distribución de resistencia a compresión del hormigón colocado en obra.

Resistencia característica estimada f_{st} , es el valor que estima o cuantifica la resistencia característica real de obra a partir de un número finito de resultados de ensayos normalizados de resistencia, sobre probetas tomadas en obra.

Para establecer la dosificación, el contratista deberá recurrir a ensayos previos, con objeto de conseguir que el hormigón resultante satisfaga las condiciones que se exigen en este Pliego.

Para la fabricación del hormigón, el cemento se medirá en peso y los áridos en peso o en volumen, aunque es aconsejable la dosificación en peso de los áridos. Se comprobará sistemáticamente el contenido de humedad de los áridos, especialmente el de la arena, para corregir, en caso necesario, la cantidad de agua vertida en la hormigonera.

Se amasará el hormigón de manera que se consiga la mezcla íntima y homogénea de los distintos materiales que lo componen, debiendo resultar el árido bien recubierto de pasta de cemento. Esta operación se realizará en hormigonera y con un período de batido, a la velocidad de régimen, no inferior a un minuto.

No se mezclarán masas frescas en las que se utilicen diferentes tipos de conglomerados. Antes de comenzar deberán limpiarse perfectamente las hormigoneras.

Tipos de hormigones.

Los tipos de hormigones a emplear en obra serán los definidos para las distintas unidades de obra, tendrán las siguientes características:

HM-20/P/30/IIb, en cimiento de bordillos

HM-20/P/30/IIb, en cimiento de señalización vertical

HM-20/P/30/IIb, en rigola y solera pavimento adoquín y baldosa

HM-20/B/30/IIb, en revestimiento canalizaciones

HA-25/S/30/IIb, en cimentación de columnas

HA-25/P/30/IIb, en pavimento de hormigón

Se deja a criterio de la Dirección Facultativa el empleo de aditivos resistentes contra la agresión química de los sulfatos.

Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo

La fabricación del hormigón no deberá iniciarse hasta que se haya estudiado y aprobado su correspondiente fórmula de trabajo, la cual será fijada por la Dirección Facultativa. Dicha fórmula señalará exactamente:

La granulometría de áridos combinados, incluso el cemento.

Las dosificaciones de cemento, agua libre y eventualmente adiciones, por metro cúbico (m³) de hormigón fresco. Así mismo se hará constar la consistencia. Dicha consistencia se definirá por el escurrimiento en la mesa de sacudidas.

La fórmula de trabajo será entregada por el Contratista a la Dirección Facultativa al menos treinta (30) días antes de su fabricación, para su ensayo en laboratorio.

La fórmula de trabajo habrá de ser reconsiderada, si varía alguno de los siguientes factores:

El tipo de aglomerante

El tipo, absorción o tamaño máximo del árido grueso

La naturaleza o proporción de adiciones

El método de puesta en obra

La dosificación de cemento no rebasará los cuatrocientos cincuenta kilogramos por metro cúbico (450 kg/m³) de hormigón fresco, salvo justificación especial. Cuando el hormigón haya de estar sometido a la intemperie, no será inferior a doscientos cincuenta kilogramos por metro cúbico (250 kg/m³).

La consistencia de los hormigones frescos será la máxima compatible con los métodos de puesta en obra, compactación y acabado.

Como norma general, el hormigón empleado deberá ser fabricado en central, respetándose en todo caso lo previsto en el Art. 69.2 de la Instrucción EHE.

En caso de utilizarse hormigón no fabricado en central, deberá contarse con la autorización previa de la Dirección Técnica, y además, su dosificación se realizará necesariamente en peso. El amasado se realizará con un periodo de batido, a velocidad de régimen, no inferior a 90 segundos.

No se autorizará en ningún caso la fabricación de hormigón a mano.

Entrega y recepción del hormigón

Cada carga de hormigón fabricado en central, irá acompañada de una hoja de suministro que se archivará en la oficina de obra y que estará en todo momento a disposición de la Dirección Técnica, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:

Nombre de la central de fabricación de hormigón.

Número de serie de la hoja de suministro.

Fecha de entrega.

Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.

Especificación del hormigón: Designación de acuerdo con el apartado 39.2 de la Instrucción EHE-08.

Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m³) de hormigón, con una tolerancia de ± 15 Kg.

Relación agua /cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.

Tipo, clase y marca del cemento.

Consistencia.

Tamaño máximo del árido.

Tipo de aditivo, según UNE-EN 934-2:98, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.

Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.

Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).

Cantidad del hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.

Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.

Hora límite de uso para el hormigón.

Ejecución de juntas de hormigonado

Al interrumpir el hormigonado, aunque sea por plazo no mayor de una hora, se dejará la superficie terminal lo más irregular posible, cubriéndola con sacos húmedos para protegerla de los agentes atmosféricos. Antes de reanudar el hormigonado, se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la lechada superficial, dejando los áridos al descubierto; para ello se utilizará un chorro de arena o cepillo de alambre, según que el hormigón se encuentre ya endurecido o esté fresco aún, pudiendo emplearse también, en este último caso, un chorro de agua y aire. Expresamente se prohíbe el uso de productos corrosivos en la limpieza de juntas. Si el plano de una junta resulta mal orientado, se destruirá la parte de hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección apropiada.

Realizada la operación de limpieza, se echará una capa fina de lechada antes de verter el nuevo hormigón.

Se pondrá especial cuidado en evitar el contacto entre masas frescas de hormigones ejecutados con diferentes tipos de cemento, y en la limpieza de las herramientas y del material de transporte al hacer el cambio de conglomerantes.

Curado

El agua que haya de utilizarse para las operaciones de curado, cumplirá las condiciones que se exigen al agua de amasado.

Las tuberías que se empleen para el riego del hormigón serán preferentemente mangueras, proscribiéndose la tubería de hierro si no es galvanizada. Así mismo, se prohíbe el empleo de tuberías que puedan hacer que el agua contenga sustancias nocivas para el fraguado, resistencia y buen aspecto del hormigón. La temperatura del agua empleada en el riego no será inferior en más de veinte (20) grados centígrados a la del hormigón.

Como norma general, en tiempo frío, se prolongará el periodo normal de curado en tantos días como noches de heladas se hayan presentado en dicho periodo.

Acabado del hormigón

Las superficies del hormigón deberán quedar terminadas de forma que presenten buen aspecto, sin defectos o rugosidades que requieran la necesidad de un enlucido posterior, que en ningún caso, deberá aplicarse sin previa autorización de la Dirección Técnica.

La máxima flecha o irregularidad que deben presentar los paramentos, medida respecto de una regla de dos metros (2) de longitud aplicada en cualquier dirección, será la siguiente:

Superficies vistas: Cinco milímetros (5 mm)

Superficies ocultas: Diez milímetros (10 mm)

Las superficies se acabarán perfectamente planas siendo la tolerancia de más o menos cuatro milímetros (± 4 mm), medida con una regla de cuatro metros (4 m) de longitud en cualquier sentido.

Cuando el acabado de superficies sea, a juicio de la Dirección Técnica, defectuoso, éste podrá ordenar alguno de los tratamientos que se especifican en el siguiente punto.

Tratamiento de las superficies vistas del hormigón

En los lugares indicados en los planos o donde ordene la Dirección Técnica, se tratarán las superficies vistas del hormigón por los medios indicados.

En todos casos se harán los trabajos de acuerdo con las instrucciones concretas de la Dirección Técnica, quien fijará las condiciones del aspecto final, para lo cual el Contratista deberá ejecutar las muestras que aquélla le ordene.

ADITIVOS PARA HORMIGONES

Se denomina aditivo para hormigón a un material diferente del agua, de los áridos y del cemento, que es añadido a la mezcla inmediatamente antes o durante el amasado, con el fin de mejorar o modificar algunas propiedades del hormigón fresco, del hormigón endurecido, o de ambos estados.

Cualquier aditivo que se vaya a emplear en los hormigones deberá ser previamente autorizado por el Ingeniero Director de las Obras.

Es Obligado el empleo de producto aireante en la confección de todos los hormigones que deben asegurar la estanqueidad. La cantidad de aditivo añadido no superará el 4% en peso de la dosificación de cemento y será la precisa para conseguir un volumen de aire ocluido del 4 % del volumen del hormigón fresco.

El empleo de aireantes no impedirá en forma alguna, que los hormigones con ellos fabricados verifiquen las resistencias características exigidas.

Deberá cumplirse con lo especificado en el artículo 29.1 de Instrucción EHE-08.

Podrán utilizarse plastificantes y aceleradores del fraguado, si la correcta ejecución de las obras lo aconseja. Para ello se exigirá al Contratista que realice una serie de ensayos sobre probetas con el aditivo que se pretenda utilizar, comprobándose en qué medida las sustancias agregadas en las proporciones previstas producen los efectos deseados. En particular los aditivos satisfarán las siguientes exigencias:

1º.- Que la resistencia y la densidad sean iguales o mayores que las obtenidas en hormigones fabricados sin aditivos.

2º.- Que no disminuya la resistencia a las heladas.

3º.- Que el producto de adición no represente un peligro para las armaduras

MORTEROS Y LECHADAS DE CEMENTO

Se definen los morteros de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua.

Se define la lechada de cemento como la pasta muy fluida de cemento y agua y eventualmente adiciones, utilizada principalmente para inyecciones de terrenos, cimientos, recibido de juntas y en general relleno de oquedades que precisen refuerzo.

Tipos y dosificaciones

Los tipos y dosificaciones de morteros de cemento Portland serán los definidos en los distintos proyectos específicos, los cuales responderán, en general a los tipos siguientes:

M-5/CEM, y M-7,5/CEM serán los morteros usados más frecuentemente.

La Dirección Facultativa podrá modificar la dosificación, en más o en menos, cuando las circunstancias de la obra lo aconsejen y justificándose debidamente mediante la realización de los estudios y ensayos oportunos.

La proporción en peso en las lechadas, del cemento y del agua variará desde el uno por ocho (1/8) hasta el uno por uno (1/1) de acuerdo con las exigencias de la unidad de obra.



Los morteros empleados para asiento de las baldosas contendrá antes de su empleo toda el agua necesaria para su fraguado, no necesitando aporte extra de agua.

Aditivos.

Los productos de adición que se utilicen para mejorar alguna de las propiedades de los morteros, deberán ser previamente aprobados por la Dirección Facultativa.

REDONDOS PARA ARMADURAS

Las armaduras del hormigón estarán constituidas por barras corrugadas de acero especial, y se utilizarán, salvo justificación especial que deberá aprobar la Dirección Facultativa, los tipos señalados a continuación.

En las obras correspondientes al presente Proyecto, se utilizará acero (barras corrugadas) tipo B-500S Y B-500T será de fabricación homologada con el sello de conformidad CIETSID.

En cualquier caso, el Contratista podrá proponer la utilización de otras calidades de acero, que podrán ser aceptadas por la Dirección Facultativa, siempre y cuando se conserven la totalidad de las características mecánicas del acero y de fisuración del hormigón.

Las superficies de los redondos no presentarán asperezas susceptibles de herir a los operarios. Los redondos estarán exentos de pelos, grietas, sopladuras, mermas de sección u otros defectos perjudiciales a la resistencia del acero. Las barras en las que se aprecien defectos de laminación, falta de homogeneización, manchas debidas a impurezas, grietas o cualquier otro defecto, serán desechadas sin necesidad de someterlas a ninguna clase de pruebas.

Las barras corrugadas se almacenarán separadas del suelo y de forma que no estén expuestas a una excesiva humedad, ni se manchen de grasa, ligante, aceite o cualquier otro producto que pueda perjudicar la adherencia de las barras al hormigón.

La toma de muestras, ensayos y contra-ensayos de recepción, se realizará de acuerdo con lo prescrito por la Norma UNE-36088.

La utilización de barras lisas en armaduras estará limitada, salvo especificación expresa de la Dirección Facultativa, a los casos de armaduras auxiliares (ganchos de elevación, de fijación, etc.), o cuando aquéllas deban ser soldadas en determinadas condiciones especiales, exigiéndose al Contratista, en este caso, el correspondiente certificado de garantía del fabricante sobre la aptitud del material para ser soldado, así como las respectivas indicaciones sobre los procedimientos y condiciones en que éste deba ser realizado.

Los aceros en redondos para armaduras serán suministrados en barras rectas, cualquiera que sea su longitud, no admitiéndose el transporte en lazos o barras dobladas.

ACERO EN PERFILES, PLETINAS Y CHAPAS

Será de aplicación lo especificado en el Art. 250 del PG 3/75, y el Art. 38 de la (EHE-08).

Los aceros constituyentes de cualquier tipo de perfiles pletinas y chapas, serán dulces, perfectamente soldables y laminados.

Los aceros utilizados cumplirán las prescripciones correspondientes al CTE y UNE 10025-94. Serán de calidad A-42-b tanto para chapas y tuberías como para pletinas y perfiles.

Las chapas para calderería, carpintería metálica, puertas, etc., deberán estar totalmente exentas de óxido antes de la aplicación de las pinturas de protección especificadas en el artículo 272 del PG-3.

Las barandillas, etc., se les dará una protección interior y exterior consistente en galvanizado por inmersión.

Todas las piezas deberán estar desprovistas de pelos, grietas, estrías, fisuras sopladuras. También se rechazarán aquellas unidades que sean agrias en su comportamiento.

Las superficies deberán ser regulares, los defectos superficiales se podrán eliminar con buril o muela, a condición de que en las zonas afectadas sean respetadas las dimensiones fijadas por los planos de ejecución con las tolerancias previstas.

TAPAS Y MATERIALES DE FUNDICION

Las fundiciones a emplear en rejillas, tapas, etc., serán de fundición dúctil y cumplirán la norma UNE 124 y las siguientes condiciones:

La fractura presentará un grano fino y homogéneo. Deberán ser tenaces y duras, pudiendo, sin embargo, trabajarlas con lima y buril.

No tendrán bolsas de aire o huecos, manchas, pelos u otros defectos que perjudiquen a la resistencia o a la continuidad y buen aspecto de la superficie.

Los agujeros para los pasadores o pernos, se practicarán siempre en taller, haciendo uso de las correspondientes máquinas y herramientas.

La resistencia mínima a la tracción será de 500 Mpa., con un límite elástico convencional de 320 Mpa. Y un alargamiento mínimo del 7%.

Las barras de ensayo se sacaran de la mitad de la colada correspondiente, o vendrán fundidas con las piezas moldeadas.

En calzadas y en aceras el cerco y las tapas serán de fundición dúctil y dispondrán de cierre de seguridad, según UNE 124 , tendrán las dimensiones marcadas en los planos y se ajustarán al modelo definido por el Ayuntamiento de Burgos o por las Compañías suministradoras.

Se empleará en aceras fundición del tipo C-250 y D-400, y en calzadas D-400.

La fundición será de segunda fusión. La fractura presentará un grano fino y homogéneo. Deberá ser tenaz y dura pudiendo, sin embargo, trabajarla con lima y buril. No tendrá bolsas de aire y huecos, manchas, pelos y otros defectos que perjudiquen a su resistencia, a la continuidad y buen aspecto de la superficie.

Las tapas y rejillas tendrán las dimensiones marcadas en los planos y se ajustarán al modelo definido por el Ayuntamiento o por las Compañías suministradoras del servicio.

PINTURAS

Condiciones generales

Los materiales constitutivos de la pintura serán todos de primera calidad, finamente molidos y el procedimiento de obtención de la misma garantizará la bondad de sus condiciones.

La pintura tendrá la fluidez necesaria para aplicarse con facilidad a la superficie, pero con la suficiente coherencia para que no se separen sus componentes y que puedan formarse capas de espesor uniforme, bastante gruesas. No se extenderá ninguna mano de pintura sin que esté seca la anterior, debiendo de transcurrir entre cada mano de pintura el tiempo preciso, según la clase, para que la siguiente se aplique en las debidas condiciones. Cada una de ellas, cubrirá la precedente con espesor uniforme y sin presentar ampollas, desigualdades ni aglomeración de color. Según el caso, la Dirección Facultativa señalará la clase de color de la pintura, así como las manos o capas que deberán darse. Las distintas manos a aplicarse deberán realizarse también en distintos colores.

La pintura será de color estable, sin que los agentes atmosféricos afecten sensiblemente a la misma.

En función de las características del soporte se elegirá el tipo de pintura adecuado para evitar la reacción química entre ambos.

Antes de procederse a la pintura de los materiales, se efectuará, indispensablemente, la limpieza y secado de la superficie de los mismos.

Serán de aplicación, así mismo, las especificaciones contenidas en las "Normas de Pintura del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial" (INTA).

Pinturas para imprimación anticorrosiva de materiales féreos.

Pinturas de minio de plomo

Se definen como pinturas de minio de plomo, para imprimación anticorrosiva de superficies de materiales féreos, las que cumplen las condiciones exigidas en el Artículo 270 del PG-3.

Las pinturas en cuestión se clasifican en los siguientes tipos:

Tipo I: Pintura de minio de plomo al aceite de linaza.

Tipo II: Pintura de minio de plomo-óxido de hierro

Tipo III: Pintura de minio de plomo con barniz gliceroftálico.

Tipo IV: Pintura de minio de plomo con barniz fenólico.

La composición y características de la pintura líquida, así como las características de la película seca, una vez realizada la aplicación correspondiente, se ajustarán a lo especificado en los Artículos 270.2, 270.3 y 270.4 del PG-3.

Pinturas de cromato de cinc-óxido de hierro

Se definen como pinturas de cromato de cinc-óxido de hierro, para imprimación anticorrosiva de superficies de materiales féreos, las que cumplen las condiciones exigidas en el Artículo 271 del PG-3.

Las pinturas en cuestión se clasificarán en los siguientes tipos:

Tipo I: Pintura de cromato de cinc-óxido de hierro, con vehículo constituido por una mezcla, a partes iguales, de resina gliceroftálica y aceite de linaza crudo, disuelta en la cantidad conveniente de disolvente volátil.

Tipo II: Pintura de cromato de cinc-óxido de hierro, con vehículo constituido por una solución de resina gliceroftálica, modificada con aceites vegetales, con la cantidad adecuada de disolvente volátil.

Tipo III: Pintura de cromato de cinc-óxido de hierro, con vehículo constituido por un barniz de resina fenólica.

La composición y características de la pintura líquida, así como las características de la película seca, una vez efectuada la aplicación correspondiente, se ajustarán a lo indicado en los Artículos 271.1, 271.3, 271.4 y 271.5 del PG-3.

Pinturas a base de resinas epoxi

Se define como pintura de imprimación de minio de plomo a base de resina epoxi la formada por un componente resinoso de tipo alfaepoxi y un agente de curado en frío (poliamida). El pigmento, conteniendo al menos un 75% de minio de plomo, deberá estar dispersado de forma adecuada sólo en el componente de la resina.

Se tendrán en cuenta las especificaciones contenidas en el Artículo 272.3 del PG-3.



MATERIALES DEFECTUOSOS.

Todos aquellos materiales defectuosos que no satisfagan las condiciones impuestas en los artículos anteriores, podrán ser rechazados y retirados inmediatamente de la obra y el Constructor se atenderá en todo a las órdenes verbales o por escrito del Director de la obra, para la interpretación y cumplimiento de las prescripciones contenidas en este Pliego de Condiciones.

MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO.

Cualquier material que no se hubiese consignado o descrito en el presente Pliego y fuese necesario utilizar, será en todo caso de primera calidad y reunirá las cualidades que requieran para su función a juicio de la Dirección Técnica de la Obra y de conformidad con el Pliego de Condiciones de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y aprobado por el "Consejo Superior de Colegios de Arquitectos".

Se consideran además de aplicación las Normas: MP-160, NA-61 y PCHA-61 del I.E.T.C.O y la MV-101.62 del Ministerio de la Vivienda así como el CTE, aunque no sea de obligado cumplimiento, siempre que haya sido aprobada por orden ministerial. Así mismo serán de preferente aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

El transporte de los materiales hasta el lugar de acopio o de empleo se efectuará en vehículos adecuados para cada clase de material que, además de cumplir toda la legislación vigente al respecto, estarán provistos de los elementos necesarios para evitar alteraciones perjudiciales en los mismos.

Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma que se asegure su idoneidad para el empleo y sea posible una inspección en cualquier momento. A tal fin, la Dirección Facultativa podrá ordenar, si lo considera necesario, la instalación de plataformas, cubiertas, o edificios provisionales, para la protección de los materiales.

CONDICIONES DE LA EJECUCIÓN (Unidades de Obra).

REPLANTEO DE LA OBRA.

El replanteo general se realizará siempre antes de comenzar el movimiento principal de tierras. De la operación de replanteo se levantará Acta, que firmarán la Dirección Facultativa de la obra, el Contratista, el Coordinador de Seguridad y Salud y la Propiedad, en la que se hará constar que el replanteo ha quedado efectuado con sujeción a los planos. Cualquier modificación propuesta para la ejecución de la obra deberá ser aprobada por la D.F.

Será de cuenta del contratista facilitar todos los medios necesarios para llevar a cabo el replanteo.

Una vez firmada el Acta de replanteo, se dará por ella misma la orden de iniciación de las obras.

La calidad en la ejecución de las obras será aceptada o rechazada por la Dirección Facultativa, de acuerdo con las normas de la buena práctica de la construcción.

El Contratista tiene obligación de realizar las obras esmeradamente, cumpliendo en todo momento las condiciones estipuladas.

El Contratista vendrá obligado a tener, al frente de los trabajos un técnico titulado, cuya designación deberá comunicar a la Dirección de las Obras antes del comienzo del replanteo general. Tanto el Contratista como el Técnico, serán responsables de los accidentes, perjuicios o infracciones que puedan ocurrir, por la mala ejecución de las obras o el incumplimiento de las disposiciones del Director de las mismas.

DESMONTE DE BORDILLO

Esta unidad de obra consiste en el levantamiento de los bordillos o encintados existentes y rigolas, incluso la demolición del cimientado de los mismos, y su posterior carga, transporte de los bordillos a los almacenes municipales o lugar de acopio para su posterior reutilización y limpieza y retirada de escombros a pie de carga y carga a camión.

DEMOLICIONES EN CALZADAS Y ACERAS

Esta unidad comprende la demolición en calzadas, aceras y otros elementos, incluyendo la base y sub-base del mismo, bordillos, rigolas y corte de pavimentos, etc..., limpieza y retirada de escombros a pie de carga y carga a camión.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición, incluyendo tapas de pozos y arquetas, sumideros, árboles, farolas y otros elementos del mobiliario urbano.

Todos los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los vecinos de la zona. No se realizarán trabajos de demolición fuera del intervalo entre las 08:00 a 22:00 horas, a no ser que exista autorización expresa de la Dirección Técnica.

Las operaciones se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas a las aceras a demoler.

Durante las demoliciones, si aparecen grietas en los edificios cercanos, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuera preciso.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente la zona de trabajo.

La reposición de elementos deteriorados durante estas operaciones correrá a cuenta del Contratista.

EXCAVACIONES

Esta unidad consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir cajas, zanjas y pozos. Su ejecución incluye las operaciones de:

Excavación.

Nivelación y evacuación del terreno.

Colocación de la entibación, si fuese necesaria

Agotamiento de la zanja o pozo, si fuese necesario.

Transporte de los productos sobrantes removidos a vertedero, depósito o lugar de empleo.

Las excavaciones de zanjas y pozos del presente Proyecto, serán excavaciones sin clasificar (en cualquier clase de terreno).

Ejecución

Referente a la ejecución de las obras regirá lo especificado en el Artículo 321.3 del PG-3, y en especial se determina en este Pliego Particular que los productos sobrantes procedentes de la excavación se transportarán a vertedero cuya gestión y utilización correrán de cuenta del Contratista, no habiendo lugar a abonos adicionales.

El Contratista de las obras, hará sobre el terreno un replanteo general del trazado de la conducción y del detalle de las obras de fábrica, marcando las alineaciones y rasantes de los puntos necesarios, para que con auxilio de los planos, pueda el Contratista ejecutar debidamente las obras.

Será obligación del Contratista la custodia y reposición de las señales que se establezcan en el replanteo.

Las zanjas para colocación de tuberías tendrán el ancho de la base, profundidad y taludes que figuren en el Proyecto o indique la Dirección Técnica de las obras.

Cuando se precise levantar un pavimento existente para la ejecución de las zanjas, se marcarán sobre la superficie de este el ancho absolutamente imprescindible, que será el que servirá de base para la medición y el abono de esta clase de obra. La reposición del citado pavimento se hará empleando los mismos materiales obtenidos al levantarlo, sustituyendo todos los que no queden aprovechables y ejecutando la obra de modo que el pavimento nuevo sea de idéntica calidad que el anterior. Para ello, se atenderán cuantas instrucciones dé la Dirección Técnica.

La ejecución de las zanjas para emplazamiento de las tuberías, se ajustará a las siguientes normas:

a) Se replanteará el ancho de las mismas, el cual es el que ha de servir de base al arranque y reposición del pavimento correspondiente. Los productos aprovechables de este se acopiarán en las proximidades de las zanjas.

b) El Contratista determinará las entibaciones que habrán de establecerse en las zanjas atendiendo a las condiciones de seguridad, así como los apeos de los edificios contiguos a ellas.

c) No se autorizará la circulación de vehículos a una distancia inferior a 3 m del borde de la excavación para vehículos ligeros, y de 4 m para vehículos pesados. Los productos procedentes de la excavación se acopiarán a una distancia de la coronación de los taludes siempre en función de la profundidad de la zanja con el fin de no sobrecargar y aumentar el empuje hacia las paredes de la excavación. En caso de que no exista forma de evitar tal acopio, el empuje se tendrá en cuenta para el cálculo y dimensionamiento de la entibación.

d) Los productos de las excavaciones se depositarán a un solo lado de las zanjas, dejando una banqueta de sesenta (60) centímetros como mínimo. Estos depósitos no formarán cordón continuo, sino que dejarán paso para el tránsito general y para entrada a las viviendas afectadas por las obras, todos ellos se establecerán por medios de pasarelas rígidas sobre las zanjas.

e) El Contratista pondrá en práctica cuantas medidas de protección, tales como cubrición de la zanja, barandillas, señalización, balizamiento y alumbrado, sean precisas para evitar la caída de personas o de ganado en las zanjas. Estas medidas deberán ser sometidas a la conformidad de la Dirección Técnica, que podrá ordenar la colocación de otras o la mejora de las realizadas por el Contratista, si lo considerase necesario.

f) Se tomarán las precauciones precisas para evitar que las lluvias inunden las zanjas abiertas

g) Deberán respetarse cuantos servicios se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos, lo ordenará la Dirección Técnica de las obras. La reconstrucción de servicios accidentalmente destruidos, será de cuenta del Contratista.

h) Durante el tiempo que permanezcan las zanjas abiertas, establecerá el Contratista señales de peligro, especialmente por la noche. El Contratista será responsable de los accidentes que se produzcan por defectuosa señalización.

i) No se levantarán los apeos establecidos sin orden de la Dirección Técnica.

j) La Dirección Técnica podrá prohibir el empleo de la totalidad o parte de los materiales procedentes de la demolición del pavimento, siempre que a su juicio hayan perdido sus condiciones primitivas como consecuencia de aquella.

k) Se comprobará la ausencia de gases y vapores nocivos antes de comenzar la jornada laboral. En caso de existencia de éstos, se ventilará la zanja adecuadamente.

l) Se instalarán antepechos de protección a una distancia de 0,60 m como mínimo del borde de la zanja. También

se instalarán topes adecuados como protección ante el riesgo de caídas de materiales u otros elementos.

m) Deberá disponerse al menos una escalera portátil por cada equipo de trabajo, que deberá sobrepasar al menos un metro el borde de la zanja, y disponiendo al menos de una escalera cada 30 m de zanja.

n) Cualquier achique que sea necesario efectuar por la presencia de aguas que afloren en el interior de las zanjas se hará de manera inmediata.

RELLENOS Y COMPACTACIÓN

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de materiales procedentes de excavaciones o préstamos para relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica o cualquier otra zona cuyas dimensiones no permitan la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución de terraplenes.

Materiales

Los materiales destinados a rellenos localizados y zanjas precisarán la previa conformidad de la Dirección Facultativa, procederán de préstamos y cumplirán las condiciones que para suelos adecuados establece el PG-3 en su Artículo 330.3.

En rellenos localizados no podrán utilizarse suelos orgánicos, turbosos, fangosos, tierra vegetal, ni materiales de derribo. En rellenos que formen parte de la infraestructura de las obras se adoptarán los mismos materiales que en las zonas correspondientes de los terraplenes, según lo indicado en el Artículo 332 del PG-3.

La cama de asiento de las tuberías se realizará mediante tierras arenosas, arena de río lavada, o gravilla procedente preferentemente de áridos naturales, o bien del machaqueo y trituración de piedras de canteras o gravas naturales.

El tamaño de la gravilla estará comprendido entre cinco y veinticinco milímetros (5 a 25 mm.), y el coeficiente de desgaste, medido por el ensayo de Los Angeles según norma NLT-149/72, será inferior a 40.

El tapado de las tuberías hasta una altura de 30 cm. sobre clave se realizará preferentemente con arenas de mina naturales formadas por partículas estables y resistentes. Estarán exentas de áridos mayores de dos centímetros (2 cm.). La compactación será superior o igual al 95% del Proctor Normal.

El tapado del resto de la zanja se realizará dependiendo de la definición de los planos, con zahorra natural o suelo seleccionado según definición de PG-3 exentos de áridos mayores de cuatro centímetros (4 cm.). Su compactación será superior o igual al 100% del Proctor Normal.

- HUSOS GRANULOMÉTRICOS DE LAS ZAHORRAS NATURALES. CERNIDO ACUMULADO (% en masa)

(*) La designación del tipo de zahorra se hace en función del tamaño máximo nominal, que se define como la abertura del primer tamiz que retiene más de un diez por ciento en masa.

En todos los casos, el cernido por el tamiz 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 0,250 mm de la UNE-EN 933-2.

Ejecución

Para la ejecución de esta unidad regirá el Artículo 332 ("Rellenos localizados") del PG- 3.

No se procederá al relleno de zanjas y pozos sin autorización de la Dirección Técnica.

El relleno se efectuará extendiendo los materiales en tongadas sucesivas sensiblemente horizontales y de un espesor tal que, con los medios disponibles, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación requerido, no superando en ningún caso los veinte (20) centímetros. El grado de compactación a alcanzar, si la Dirección Técnica no establece otro, será del 100% del determinado en el ensayo PRÓCTOR normal.

Esta unidad ha de ser ejecutada cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos (2) grados centígrados.

RETIRADA Y REPOSICIÓN A NUEVA COTA DE REJILLA O TAPA DE REGISTRO

La presente unidad de obra consiste en la retirada y recolocación a nueva rasante de los marcos y tapas de registros, rejillas y sumideros, hidrantes, bocas de riego, etc... existentes en la zona de las obras que así lo requieran.

Comprende todas las operaciones necesarias para esa finalidad, como pueden ser la demolición o desencajado de elementos, el recrido del elemento de que se trate con la fábrica oportuna, repuntado, recibido de marcos, anclajes, limpieza final, etc, así como los diversos materiales necesarios para la ejecución de las operaciones.

Materiales

Los materiales a emplear serán tapas de fundición dúctil D-400 en calzada y C-250 en aceras según se define en el artículo 2.6 del presente Pliego.

Ejecución

La unidad se completará con antelación a la ejecución del solado adyacente o la extensión de la capa de rodadura, en su caso.



La elevación y fijación de los marcos de tapas de registros existentes en calzada, se realizará utilizando exclusivamente hormigón HM-20.

OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO

Se definen como obras de hormigón en masa o armado, aquellas en las cuales se utilizan como material fundamental el hormigón reforzado en su caso con armadura de acero que colaboran con el hormigón para resistir los esfuerzos.

Transporte de hormigón

Para el transporte del hormigón se utilizarán procedimientos adecuados para que las masas lleguen al lugar de su colocación sin experimentar variación sensible de las características que poseerían recién amasadas; es decir, sin presentar disgregación, intrusión de cuerpos extraños, cambios apreciables en el contenido de agua, etc.

Especialmente se cuidará de que las masas no lleguen a secarse tanto que impidan o dificulten su adecuada puesta en obra y compactación.

Cuando se empleen hormigones de diferentes tipos de cementos, se limpiarán cuidadosamente el material de transporte antes de hacer el cambio de conglomerante.

Ejecución de las obras

La ejecución de las obras de hormigón en masa o armado incluye, entre otras, las operaciones siguientes:

Preparación del tajo.

Antes de verter el hormigón fresco, sobre la roca o suelo de cimentación, o sobre la tongada inferior de hormigón endurecido, se limpiarán las superficies incluso con chorro de agua y aire a presión, y se eliminarán los charcos de agua que hayan quedado.

Previamente al hormigonado de un tajo, la Dirección de la Obra, podrá comprobar la calidad de los encofrados pudiendo originar la rectificación o refuerzo de éstos si a su juicio no tienen suficiente calidad de terminación o resistencia.

También podrá comprobar que las barras de las armaduras se fijan entre sí mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose la distancia del encofrado, de modo que queda impedido todo movimiento de aquellas durante el vertido y compactación del hormigón, y permitiéndose a éste envolverlas sin dejar coqueas. Estas precauciones deberán extremarse con los cercos de los soportes y armaduras de las placas, losas o voladizos, para evitar su descenso.

No obstante estas comprobaciones no disminuyen en nada la responsabilidad del Contratista en cuanto a la calidad de la obra resultante.

Previamente a la colocación, en zapatas y fondos de cimientos, se recubrirá el terreno con una capa de hormigón HM-150 de 0,10 m. de espesor mínimo para limpieza e igualación, y se evitará que caiga tierra sobre ella, o durante el subsiguiente hormigonado.

Para iniciar el hormigonado de un tajo se saturará de agua la capa superficial de la tongada anterior y se mantendrán húmedos los encofrados.

Dosificación y fabricación del hormigón.

Deberá cumplirse lo que sobre el particular señala la instrucción EHE-08.

Puesta en obra del hormigón.

Como norma general, no deberá transcurrir más de una hora (1 h.) entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra y compactación.

Podrá modificarse este plazo si se emplean conglomerados o aditivos especiales, pudiéndose aumentar, además, cuando se adopten las medidas necesarias para impedir la evaporación del agua o cuando concurren favorables condiciones de humedad y temperatura. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde altura superiores a dos metros y medio (2,5 m.) quedando prohibido el arrojarlo con la pala a gran distancia, distribuirlo con rastrillos, hacerlo avanzar más de un metro (1 m.) dentro de los encofrados, o colocarlo en capas o tongadas cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa.

Tampoco se permitirá el empleo de canaletas y trompas para el transporte y vertido del hormigón, salvo que la Dirección de Obra lo autorice expresamente en casos particulares.

Compactación del hormigón.

Salvo en los casos especiales, la compactación del hormigón se realizará siempre por vibración, de manera tal que se eliminen los huecos y posibles coqueas, sobre todo en los fondos y paramentos de los encofrados, especialmente en los vértices y aristas y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación.

El proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie.

La frecuencia de trabajo de los vibradores internos a emplear deberá ser superior a seis mil ciclos (6.000) por minuto. Estos aparatos deben sumergirse rápida y profundamente en la masa, cuidando de retirar la aguja con lentitud y a velocidad constante. Cuando se hormigone por tongadas, conviene introducir el vibrador hasta que la punta penetre en la capa adyacente, procurando mantener el aparato vertical o ligeramente inclinado.



En el caso de que se empleen vibradores de superficie, la frecuencia de trabajo de los mismos será superior a tres mil ciclos (3.000) por minuto.

Si se avería uno de los vibradores empleados y no se puede sustituir inmediatamente, se reducirá el ritmo del hormigonado, o el Contratista procederá a una compactación por apisonado aplicado con barra, suficiente para terminar el elemento que se está hormigonando, no pudiéndose iniciar el hormigonado de otros elementos mientras no se haya reparado o sustituido los vibradores averiados.

Juntas de hormigonado.

Las juntas de hormigonado no previstas en los planos se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas, con dicho fin, de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones. Si el plano de una junta resulta mal orientado, se destruirá la parte de hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección apropiada.

Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto; para ello se aconseja utilizar un chorro de arena o cepillo de alambre, según que el hormigón se encuentre más o menos endurecido, pudiendo emplearse también, en este último caso, un chorro de agua y aire. Expresamente se prohíbe el empleo de productos corrosivos en la limpieza de juntas.

Realizada la operación de limpieza, se humedecerá la superficie de la junta, sin llegar a encharcarla, antes de verter el nuevo hormigón. Cuando el hormigón se transporte hasta el tajo en camiones hormigonera, no se podrá verter en la junta el primer hormigón que se extrae, debiendo apartarse éste para su uso posterior.

Se prohíbe hormigonar directamente o contra superficies de hormigón que hayan sufrido los efectos de las heladas. En este caso, deberán eliminarse previamente las partes dañadas por el hielo.

En ningún caso se pondrán en contacto hormigones fabricados con diferentes tipos de cemento que sean incompatibles entre sí.

En cualquier caso, teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, el Contratista propondrá a la Dirección de Obra, para su visto bueno o reparos, la disposición y forma de las juntas entre tongadas o de limitación de tajo que estime necesarias para la correcta ejecución de las diferentes obras y estructuras previstas, con suficiente antelación a la fecha en que se prevean realizar los trabajos, antelación que no será nunca inferior a quince días (15).

No se admitirán suspensiones de hormigonado que corte longitudinalmente las vigas, adoptándose las precauciones necesarias, especialmente para asegurar la transmisión de estos esfuerzos, tales como dentado de la superficie de junta o disposición de armaduras inclinadas. Si por averías imprevisibles y no subsanables, o por causas de fuerza mayor, quedará interrumpido el hormigonado de una tongada, se dispondrá el hormigonado hasta entonces colocado de acuerdo con lo señalado en apartado anteriores.

Curado de hormigón.

Durante el primer período de endurecimiento, se someterá el hormigón a un proceso de curado, que se prolongará a lo largo de un plazo, según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas.

Como término medio, resulta conveniente prolongar el proceso de curado durante 7 días, debiendo aumentarse este plazo cuando se utilicen cementos de endurecimiento lento o en ambientes secos y calurosos. Cuando las superficies de las piezas hayan de estar en contacto con aguas o filtraciones salinas, alcalinas o sulfatadas, es conveniente aumentar el citado plazo de siete días en un 50% por lo menos.

El curado podrá realizarse manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzcan deslavados. El agua empleada en estas operaciones deberá poseer las cualidades exigidas en las Instrucciones EHE-08.

Otro buen procedimiento de curado consiste en cubrir el hormigón con sacos, arena, paja u otros materiales análogos y mantenerlos húmedos mediante riegos frecuentes.

En estos casos, debe prestarse la máxima atención a que estos materiales sean capaces de retener la humedad y estén exentos de sales solubles, materia orgánica (restos de azúcar en los sacos, paja en descomposición, etc.), u otras sustancias que, disueltas y arrastradas por el agua de curado, puedan alterar el fraguado y primer endurecimiento de la superficie del hormigón.

El curado por aportación de humedad podrá sustituirse por la protección de las superficies mediante recubrimientos de plásticos u otros tratamientos adecuados, siempre que tales métodos, especialmente en el caso de masas secas, ofrezcan las garantías que se estimen necesarias para lograr, durante el primer período de endurecimiento, la retención de la humedad inicial de la masa.

Acabado del hormigón.

Las superficies de hormigón deberán quedar terminadas de forma que presenten buen aspecto, sin defectos ni rugosidades.

Si a pesar de todas las precauciones apareciesen defectos o coqueas, se picará y rellenará con mortero del mismo color y calidad que el hormigón.

En las superficies no encofradas el acabado se realizará con el mortero del propio hormigón, en ningún caso se permitirá la adición de otro tipo de mortero e incluso tampoco aumentar la dosificación en las masas finales del hormigón.

Observaciones generales respecto a la ejecución. Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos ya hormigonados. Se recomienda que en ningún momento la seguridad de la estructura durante la ejecución sea inferior a la prevista en el proyecto para la estructura en servicio.



Recubrimientos

En función de los diferentes tipos de estructuras, los recubrimientos que deberán tenerlas armaduras serán los siguientes:

- Estructuras sometidas al contacto con agua residual: 3 cm.
- Estructuras sometidas al contacto de agua residual o atmósfera con gases procedentes de ésta:
- Elemento "in situ"..... 5 cm.
- Prefabricado 3 cm.
- Cimentaciones y otros elementos hormigonados directamente contra el terreno 7 cm.

El Contratista para conseguir una mayor homogeneidad, compacidad, impermeabilidad, trabajabilidad, etc., de los hormigones y morteros, podrá solicitar de la Dirección de Obra la utilización de aditivos adecuados de acuerdo con las prescripciones de la Instrucción EHE-08, siendo opcional para ésta la autorización correspondiente.

El abono de las adiciones que pudieran ser autorizadas por la Dirección de Obra se hará por kilogramos (kg) realmente utilizados en la fabricación de hormigones y morteros, medidos antes de su empleo.

No se abonarán las operaciones que sea preciso efectuar para limpiar, enlucir y reparar las superficies de hormigón en las que se acusen irregularidades de los encofrados superiores a las tolerancias o que presenten defectos.

Asimismo, tampoco serán de abono aquellas operaciones que sea preciso efectuar para limpiar o reparar las obras en las que se acusen defectos.

Hormigonado en condiciones climatológicas desfavorables

Hormigonado en tiempo lluvioso. En tiempo lluvioso no se podrá hormigonar si la intensidad de la lluvia puede perjudicar la calidad del hormigón.

Hormigonado en tiempo frío. En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes puede descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados (00).

En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no habrán de producirse deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermar permanentes apreciables de las características resistentes del material.

Si no es posible garantizar que, con las medidas adoptadas, se ha conseguido evitar dicha pérdida de resistencia, se realizarán los ensayos de información (véase instrucción EHE-08) necesarios para conocer la resistencia realmente alcanzada, adoptándose, en su caso, las medidas oportunas.

Si la necesidad de hormigonar en estas condiciones parte del Contratista los gastos y problemas de todo tipo que esto originen serán de cuenta y riesgo del Contratista.

Hormigonado en tiempo caluroso. Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso se adoptarán las medidas oportunas para evitar una evaporación sensible del agua de amasado, tanto durante el transporte como en la colocación del hormigón.

En presencia de temperaturas elevadas y viento será necesario mantener permanentemente húmedas las superficies de hormigón durante 10 días por lo menos, o tomar otras precauciones especiales aprobadas por la Dirección de Obra, para evitar la desecación de la masa durante su fraguado y primer endurecimiento.

Si la temperatura ambiente es superior a 40 C, se suspenderá el hormigonado salvo autorización expresa de la Dirección de Obra.

Hormigón en masa o armado en soleras

Las soleras se verterán sobre una capa de diez centímetros (10 cm.) de hormigón HM- 150 de limpieza y regularización y sus juntas serán las que se expresan en los planos.

Las armaduras se colocarán antes de verter el hormigón sujetando la parrilla superior con los suficientes soportes metálicos para que no sufra deformación y la parrilla inferior tendrá los separadores convenientes para guardar los recubrimientos indicados en los planos.

El hormigón se vibrará por medio de vibradores ya sean de aguja o con reglas vibrantes.

La superficie de acabado se enrasará por medio de reglas metálicas, corridas sobre rastreles también metálicos perfectamente nivelados con las cotas del Proyecto.

Las tolerancias de la superficie acabada no deberá ser superior a cinco milímetros (5 mm.) cuando se compruebe por medio de reglas de tres metros (3 m.) de longitud en cualquier dirección y la máxima tolerancia absoluta de la superficie de la solera en toda su extensión no será superior a un centímetro (1 cm.).

Hormigón armado en estructuras

Muros de contención

El hormigonado en muros de contención y estructuras análogas se realizará de forma continua entre las juntas de dilatación, retracción y construcción señaladas en los planos.

Con aprobación del Director de Obra, se podrán establecer juntas de hormigonado.

Vigas, pilares, zapatas y placas

Estas estructuras se hormigonarán de forma continua entre las juntas de dilatación, retracción y construcción fijadas en los Planos.

Sólo podrán establecerse juntas de construcción en lugares diferentes a los señalados en los Planos si lo autoriza la



Dirección de Obra.

No se comenzará el hormigonado mientras la Dirección de Obra no de su aprobación a las armaduras y encofrados.

Acabados superficiales de las obras de hormigón

Acabado clase hormigón oculto

Esta clase de acabado es de aplicación, en general, a aquellos paramentos que quedarán ocultos debido a rellenos de tierras, o tratamientos superficiales posteriores, o bien porque así se especifique en los Planos.

Los encofrados estarán formados por tabloncillos cerrados, paneles metálicos o cualquier otro tipo de material adecuado para evitar la pérdida de la lechada cuando el hormigón es vibrado dentro del encofrado.

La superficie estará exenta de huecos, coqueras u otras deficiencias importantes.

En algunos elementos con esta clase de acabado podría permitirse el uso de latiguillos.

Acabado Hormigón visto

Esta clase de acabado es de aplicación a aquellos paramentos que estarán generalmente a la vista, pero en los que no se exigirá un acabado de alta calidad. Los encofrados estarán formados por tabloncillos de madera cepillada y canteadada, de anchura uniforme y dispuestos de forma que las juntas entre ellos queden en prolongación tanto en sentido vertical como horizontal. La Dirección de Obra podrá ordenar la reparación o sustitución de los elementos que forman el encofrado cuantas veces lo considere oportuno. Alternativamente se podrán utilizar paneles contrachapados, fenólicos o metálicos. Los elementos de atado se dispondrán con un reparto regular y uniforme. Salvo especificación en contra las juntas de hormigonado serán horizontales y verticales, quedando marcadas mediante la colocación de berenjenos en el encofrado y su posterior retirada. Estos no serán objeto de abono por separado.

La superficie del hormigón estará exenta de huecos, coqueras y otros defectos, de forma que no sea necesario proceder a un relleno de los mismos. No se admitirán reboses de lechada en la superficie, manchas de óxido ni ningún otro tipo de suciedad.

Las rebabas, variaciones de color y otros defectos serán reparados según un procedimiento aprobado por la Dirección de Obra, siendo todas las operaciones de cuenta del Contratista.

Acabado hormigón visto en paramentos curvos

Esta clase de acabado es de aplicación en paramentos vistos en los que se quiera conseguir un aspecto especialmente cuidado y los paramentos que sean curvos.

Para conseguir esto se utilizarán encofrados de madera machihembrada o paneles contrachapados, de gran tamaño. Asimismo, se podrán utilizar encofrados con un diseño especial si es proyecto lo especifica. Las juntas entre los tabloncillos y el hormigonado serán verticales y horizontales salvo que se disponga lo contrario.

Se dispondrán haciéndolas coincidir con elementos arquitectónicos, dinteles, cambios de dirección, de la superficie, etc. No se permite el uso de tabloncillos sin forro ni paneles metálicos ordinarios.

Las juntas se ejecutarán mediante la colocación en el encofrado de berenjenos y su posterior retirada. Asimismo se podrán disponer berenjenos, según un modelo definido en los planos o por la Dirección de Obra. En ningún caso estos elementos serán objeto de abono por separado.

La superficie de hormigón será suave, sin marcas en los tabloncillos, huecos, coqueras y otros defectos. El color de los paramentos acabados será uniforme en toda la superficie. No son admisibles las fugas de lechada, manchas de óxido ni ningún otro tipo de suciedad. Las rebabas deberán ser cuidadosamente eliminadas.

BORDILLO DE HORMIGÓN

Se definen como bordillos aquellos elementos prefabricados de hormigón de doble capa, rectos, de forma prismática, macizos, y con una sección transversal condicionada por las superficies exteriores de distinta naturaleza, a las que delimita.

Materiales

El bordillo por un núcleo de hormigón y una capa de mortero de acabado en su cara vista (doble capa), estando está completamente unida al hormigón del núcleo.

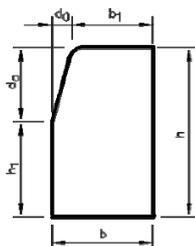
Para los bordillos prefabricados de hormigón, en su fabricación se utilizarán hormigones con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de veinte (20) milímetros, y con cemento CEM-I/32.5. y cumplirán las condiciones exigidas en la Norma UNE 1340 (2004).

Los bordillos no presentarán coqueras, desportilladuras, exfoliaciones, grietas ni rebabas en la cara vista.

La forma y dimensiones de los bordillos serán las señaladas en los Planos.

Las dimensiones se ajustarán a las de la tabla:

DIBUJO 1



Dimensiones y tolerancias. Bordillo y pieza complementaria rígola de hormigón (cm)

Serán de calidad: "Doble capa", de los tipos definidos en los planos y presupuesto del proyecto.

En cuanto a absorción de agua deberán cumplir:

El valor medio del coeficiente de absorción de agua de la muestra CA, no será mayor que el 9% en masa.

El valor individual del coeficiente de absorción de agua de cada probeta que compone la muestra Ca, no será mayor que el 11,0 % en masa.

Los bordillos serán de clase 2 marcado T de resistencia característica a flexión 5 Mpa.

Los bordillos tendrán una resistencia a flexión igual o superior a los valores indicados para cada clase según la tabla 4.

Este requisito será satisfactorio cuando, ensayados los tres bordillos que componen la muestra, se cumplan los dos siguientes valores:

El valor medio de la resistencia a flexión de la muestra, T, será igual o superior a los indicado para su clase en la tabla 4.

Los valores individuales de la resistencia a flexión, Tn, serán iguales o superiores a lo indicado par su clase en la tabla 4.

Para las secciones normalizadas, estos requisitos se cumplirán si la carga de rotura (valor medio e individual), es igual o superior a los valores indicados en la tabla 5.

Tabla 5-Carga de rotura (KN)

Estos valores se refieren a la longitud normalizada de 100 cm.

Se comprobará el desgaste por abrasión según Norma UNE 1340 siendo el resultado satisfactorio cuando ninguno de los tres bordillos que compone una muestra dé un valor individual mayor de 23mm.

La longitud mínima de las piezas será de un (1) metro.

No se admitirá la utilización de piezas partidas, salvo por indicación expresa de la Dirección de Obra.

Ejecución

Los bordillos a utilizar entre aparcamiento calzada será del tipo A1 14x20, con cimiento de hormigón HM-20/P/30/IIb, y unidos por medio de junta de mortero de cemento M-7,5/CEM.

Una vez determinadas y replanteadas las alineaciones y rasantes en que hayan de situarse, se procederá a su colocación sobre el cimiento de hormigón manteniendo un espacio entre piezas no superior a 1,5 cm. Su rejuntado se efectuará con anterioridad a la ejecución del pavimento que delimiten.

Los cortes que se realicen en los bordillos lo serán por serrado.

Se extremará el cuidado, en todo caso, para asegurar la adecuada limpieza de las piezas colocadas.

TUBERÍA DE SANEAMIENTO

Corresponde esta unidad a las conducciones tubulares de sección circular que constituyen los colectores para la evacuación de aguas pluviales y residuales.

Es de aplicación el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, aprobado por Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 15 de septiembre de 1986, en adelante P.T.S.

Materiales

las tuberías de poliéster reforzado con fibra de vidrio, cumplirán las prescripciones contenidas en las Norma UNE-53323:2001 EX.

Se emplearán tuberías de saneamiento de:

- PVC compacto de diámetros entre \varnothing 200 mm, y \varnothing 600 mm. PN 6, según UNE 1456-2 :2004.
- PRFV de diámetro nominal mayor o igual a \varnothing 600 mm.

Los tubos se clasificarán en función de la rigidez nominal (SN) obtenida según el método de ensayo de rigidez definido en la Norma DIN-53769 en:

- SN-5000 N/m²
- SN-10.000 N/m²

La determinación del valor SN del tipo de la tubería a instalar será función de las características siguientes:

- Suelo natural
- Material de relleno
- Profundidad de la instalación.

Las tuberías de P.V.C. aptas para redes de saneamiento deberán tener las siguientes características incluidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones del M.O.P.T.



- Densidad de 1.35 1.46 Kg/dm³
- Coeficiente de dilatación de 60 a 80 millonésimas por grado centígrado.
- Temperatura de reblandecimiento $\geq 79^{\circ}$ C
- Resistencia a tracción simple ≥ 500 Kp/cm²
- Alargamiento a la rotura $\geq 80\%$
- Absorción de agua $\geq 40\%$ gr/m²
- Opacidad $\leq 0,2\%$
- Los tubos se presentarán marcados como mínimo con los siguientes datos:
 - Marca del fabricante.
 - Diámetro nominal.
 - Material constitutivo (P.V.C.)
 - La Norma UNE de acuerdo a la cual ha sido fabricado 1456-1
 - Fecha de fabricación

Los ensayos a los que se les someterá serán los siguientes:

Comportamiento al calorUNE 1452-2 :2004
 Resistencia al impacto.....UNE 1452-2 :2004
 Resistencia a presión hidráulica
 interior en función del tiempo.....UNE 1452-2 :2004
 Ensayo de flexión transversal.....UNE 1452-2 :2004
 Ensayo de estanqueidad.....UNE 1452-2 :2004

Cualquier otro material a emplear en tuberías de saneamiento deberá cumplir con las prescripciones exigidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones del MOPT.

Ejecución

La manipulación de los tubos en obra deberá hacerse sin que sufran golpes o rozaduras. Cuando se considere oportuno sus cabezas deberán protegerse adecuadamente.

El Contratista deberá someter a la aprobación de la Dirección Técnica el procedimiento de descarga y manipulación de los tubos.

No se admitirán para su manipulación dispositivos formados por cables desnudos ni por cadenas que estén en contacto con el tubo. Es conveniente la suspensión por medio de bragas de cinta ancha con el recubrimiento adecuado.

Para la apertura de la zanja se recomienda que no transcurran más de ocho (8) días entre la excavación de la zanja y la colocación de la tubería. En caso de terrenos arcillosos o margosos de fácil meteorización si fuese absolutamente imprescindible efectuar con más plazo la apertura de las zanjas, se deberá dejar sin excavar veinte (20) centímetros sobre la rasante de la solera para realizar su acabado en plazo inferior al citado.

Las zanjas se abrirán perfectamente alineadas en planta y con la rasante uniforme. El material procedente de la excavación se apilará lo suficientemente alejado del borde de las zanjas para evitar el desmoronamiento de éstas o que el desprendimiento pueda suponer un riesgo para los trabajadores.

Una vez comprobada la rasante del fondo de la zanja, se procederá a la ejecución de la cama de asiento de material granular o de hormigón, según se indique en los planos, de las características, dosificación y compactación que en ellos figure.

Las tuberías de saneamiento irán colocadas según sección tipo indicada en los planos de detalle

Antes de bajar los tubos a la zanja se examinarán y se apartarán los que presenten deterioros. Una vez situados en el fondo de la zanja, se examinarán nuevamente para cerciorarse de que su interior está libre de tierra, piedras, útiles de trabajo, etc, y se realizará su centrado y perfecta alineación, conseguido lo cual se procederá a calzarlos y acodalarlos con un poco de material de relleno para impedir su movimiento. Cada tubo deberá centrarse perfectamente con el adyacente; si se precisase reajustar algún tubo, deberá levantarse el relleno y prepararlo como para su primera colocación.

Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua; para ello, y salvo orden en sentido contrario de la Dirección Técnica, se montarán los tubos en sentido ascendente asegurando el desagüe en los puntos bajos. Al interrumpirse la colocación de la tubería se evitará su obstrucción y se asegurará su desagüe, procediendo no obstante esta precaución a examinar con todo cuidado el interior de la tubería al reanudar el trabajo por si pudiera haberse introducido algún cuerpo extraño en la misma.

CANALIZACIÓN DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS PARA ALUMBRADO PÚBLICO

Se refiere la presente unidad a la apertura de zanjas y a la instalación de canalizaciones de protección de las líneas de alimentación de los puntos de luz.

Como norma general se instalará un tubo de protección en aceras, paseos y zonas peatonales, y dos en cruces de calzadas, salvo que en los planos se establezca un número distinto.

Materiales

Cumplirán lo especificado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Serán de tubos corrugados de doble pared, lisa interiormente y corrugada al exterior, estarán fabricados con polietileno de alta densidad. Su diámetro exterior será de 110 mm. Serán de color normalizado rojo. Las uniones se realizarán mediante manguitos de unión.

Cumplirán la Norma NFV 68.171.

El polietileno de alta densidad cumplirá las siguientes especificaciones:

- Peso específico: 0,95 kg/dm³.
- Resistencia de rotura a la tracción: 18 Mpa.
- Alargamiento a la rotura: 350%.
- Módulo de elasticidad: 800 N/mm².
- Resistencia a los productos químicos: según Norma UNE 53389:2001 IN

En el exterior deberán llevar impresa la marca, así como las características y norma bajo la cual están fabricados.

Se dispondrán en tramos rectos, debiendo instalarse una arqueta de registro cuando se cambie de dirección o de altura en el trazado de la canalización.

Ejecución

El replanteo de las canalizaciones será efectuado por el Contratista, siendo preceptiva su posterior aprobación por la Dirección Técnica. Se dejarán las marcas precisas para que en todo momento sea comprobable que la obra ejecutada se corresponde con el replanteo aprobado, correspondiendo la responsabilidad del mantenimiento de las marcas al Contratista.

Las zanjas tendrán la sección tipo representada en el plano de detalles correspondiente, no procediéndose a su excavación hasta que estén disponibles los tubos.

La apertura, relleno y compactación de las zanjas se ajustará a lo establecido en los correspondientes apartados de este pliego.

Los dos tubos de polietileno de Ø 110 mm. estarán protegidos por hormigón tipo HM-20/P/20/IIa, con los recubrimientos de 30 cm. de espesor representados en los planos.

El tendido de tubos se efectuará asegurándose que en la unión un tubo penetre en el otro al menos ocho centímetros (8 cm). Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro y durante la obra se cuidará de que no entren materias extrañas, por lo que deberán taparse de forma provisional las embocaduras desde las arquetas.

ARQUETAS DE ALUMBRADO PÚBLICO

Elementos para el registro de las canalizaciones de protección de las líneas, que se disponen en los cambios bruscos de dirección, en los puntos intermedios de los tramos de longitud excesiva y en los extremos de cruces de calzadas.

Materiales

Las arquetas de alumbrado serán de hormigón prefabricado de dimensiones:

- Arquetas de paso, derivación o toma de tierra: 0,40x0,40 m.
- Arquetas para cruce de calzada: 0,60x0,60 m.

Dispondrán de marco y tapa de fundición dúctil clase C-250, con sus correspondientes inscripciones identificativas.

Las condiciones relativas a todos estos materiales están establecidas en los correspondientes apartados de este pliego.

Ejecución

La ubicación de las arquetas se establecerá al efectuar el replanteo de las canalizaciones.

Las dimensiones de estos elementos se ajustarán a las definidas en los detalles representados en planos.

Dispondrán de drenaje en el fondo.

CIMENTACIÓN DE COLUMNAS Y BÁCULOS

Se refiere esta unidad a los dados de hormigón sobre los que se fijan las columnas y báculos.

Están comprendidos en esta unidad, además del dado, los pernos de anclaje y los tubos en forma de codo que enlazan las canalizaciones con las bases de los soportes.

Materiales

El hormigón a utilizar en estos elementos será del tipo HA-25/P/20/IIa. Sus condiciones son las que se establecen en el correspondiente apartado de este pliego.

El tubo que constituye los codos será de las mismas características que el del resto de canalizaciones.

El acero utilizado para los pernos de anclaje será del tipo F-III según las Normas UNE 10083-1:2008, "Aceros para temple y revenido. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro de aceros de calidad no aleados" y Norma UNE 10083-2:2008 "Aceros para temple y revenido. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de aceros de calidad no aleados". Será perfectamente homogéneo y carecerá de sopladuras, impurezas y otros defectos de fabricación. La rosca de los pernos de anclaje será realizada por el sistema de fricción, según la Norma UNE 17704:2002.

Ejecución

La ubicación de las cimentaciones de puntos de luz se establecerá al efectuar el replanteo de las canalizaciones.

Las dimensiones de las cimentaciones de estos elementos se ajustarán a las definidas en los detalles representados en planos.

La cara superior de las cimentaciones será lisa y horizontal, y situada a una cota tal que permita la disposición correcta del pavimento sobre ella.

La disposición y número de las canalizaciones de entrada y salida se ajustará a las necesidades del trazado de las



líneas.

A través de la cimentación se dejará previsto un tubo de acero galvanizado de 29 mm de diámetro para el paso del cable de conexión con la toma de tierra.

COLUMNAS

Características

Las columnas , deberán poseer un momento resistente que garantice su estabilidad frente a las acciones externas a que puedan quedar sometidas, con un coeficiente de seguridad de 3,5.

En el interior del fuste y accesible desde el registro, se dispondrá de la correspondiente toma de tierra reglamentaria.

El galvanizado se realizará mediante inmersión en baño de zinc fundido, una vez libre la columna de suciedad, grasa y cascarilla, empleándose para ello baños de desengrasado, decapado en ácido y tratamiento con mordiente. El baño deberá contener como mínimo un 98,5% en peso de zinc de acuerdo con la Norma UNE 1179:2004. La inmersión de la columna se efectuará de una sola vez. Una vez galvanizada, no se someterá a ninguna operación de conformación o repaso mecánico que deteriore el cubrimiento. El espesor del galvanizado será como mínimo de 520 g./m².

Posteriormente deberá pintarse del color que indiquen las normas de la Sección de Alumbrado Público Municipal.

Cumplirán la Normativa vigente y se justificará mediante la certificación de AENOR.

Instalación

Para el transporte e izado de las columnas se emplearán los medios auxiliares necesarios para que no sufran daño alguno durante esas operaciones.

Una vez colocadas y bien apretadas las tuercas de fijación, quedarán perfectamente aplomadas en todas las direcciones, sin que de ningún modo sea admisible para conseguir el aplomo definitivo, utilizar cuñas de madera, piedras, tierras u otros materiales no adecuados. En caso imprescindible se utilizarán para ello trozos de pletina de hierro.

OBRAS AUXILIARES.

Todas las obras que no están especificadas concretamente en este Pliego de Condiciones, se ejecutarán de acuerdo con la naturaleza de aquellas que le son aplicables en los artículos anteriores y si no fuera posible en todo caso, se seguirán las disposiciones que sin apartarse del espíritu general de Proyecto sean dadas por la Dirección Facultativa.

COMPROBACIONES Y MEDIDAS.

Para proceder a la recepción de la instalación se exigirán las siguientes comprobaciones y medidas:

Control previo de los materiales.- Una vez adjudicada la obra definitivamente, el Contratista presentará a la Dirección dimensiones y características principales y le facilitará los datos y muestras que ésta solicite.

No podrán instalarse materiales que no hayan sido aceptados previamente por la Dirección Facultativa. Este control previo no implica una recepción definitiva, pudiendo ser rechazadas por la Dirección Facultativa, aún después de instalados, si no cumplen el Pliego de Condiciones del Proyecto.

El Contratista deberá reemplazar los materiales rechazados por otros que cumplan las condiciones exigidas.

Después del control previo y de acuerdo con sus resultados el Contratista notificará por escrito a la Dirección Facultativa los nombres de los materiales que se van a utilizar, y le enviará muestras.

Materiales y Sustituciones.- Todos los materiales habrán de ser de la mejor calidad en su clase respectiva, salvo que el Arquitecto conceda autorización escrita para apartarse de esta norma.

En el caso de no existir normas UNE o extranjeras referentes a un determinado material, los Arquitectos fijarán libremente la calidad en el caso de existir varias calidades. Los datos públicos de catálogo se considerarán como formado parte de estas especificaciones.

Cuando se especifiquen nominalmente varios materiales para su utilización, la Contrata podrá elegir cualquiera de los especificados pero antes de comenzar el trabajo, notificará su elección a los arquitectos.

Cuando un sistema, producto o material concreto se especifique por su nombre se considerará como el más satisfactorio para esa finalidad concreta en el edificio. Solo podrá sustituirse por otro que sea igual en todos los aspectos, con las condiciones siguientes:

1.- Si la Contrata desea utilizar otro material pedirá por escrito autorización a los Arquitectos, y presentará todas las notas de catálogo, esquemas y otra información. Los datos de catálogo se considerarán como formando parte de estas especificaciones si los Arquitectos así lo consideran conveniente.

2.- La Contrata acompañará su petición, en el momento de presentarla, con una hoja por separado en que expondrá el sistema, producto o material concreto que desea que sustituya a otro, y enfrente de cada partida, en su caso, la cantidad que aumentará o deducirá de su presupuesto básico, de aprobarse el cambio. Los presupuestos relativos a la sustitución incluirán todos y cada uno de los reajustes que haya que efectuar consiguientemente en ese u otros trabajos.

3.- Si los Arquitectos rechazarán la solicitud, se utilizará el sistema, producto o material especificado originalmente. La decisión de los Arquitectos respecto a la igualdad o conveniencia de los sustitutos propuestos será definitiva y quedará enteramente a su disposición.

Todos los materiales y trabajos estarán sujetos a inspección, examen y prueba por parte de la Dirección cuando lo crea oportuno durante la construcción. La Dirección podrá rechazar los materiales o trabajos defectuosos o bien exigir la corrección de los mismos.

El trabajo rechazado deberá ser corregido satisfactoriamente, debiendo ser sustituidos gratuitamente los materiales rechazados por materiales adecuados. Así mismo la Contrata deberá repasar y retirar sin dilación alguna del lugar de la obra los materiales rechazados, si la contrata dejara de proceder inmediatamente a la sustitución de los materiales rechazados y a la corrección del trabajo defectuoso, la Dirección podrá de cualquier forma sustituir tales materiales y corregir tal trabajo cargando el costo de los mismos a la Contrata, o bien podrá rescindir el derecho de proseguir la Contrata, siendo ésta la única responsable de cualquier daño o perjuicio que se derive de esta causa.

Comprobación de los materiales.- La Dirección Facultativa, deberá asegurarse de que los materiales instalados son de los de tipo y fabricantes aceptados en el control previo, y si corresponden con las muestras que obran en su poder.

Formas de Medición.- En general se medirán las unidades sobre plano proyectadas, salvo que la ejecución de la obra hubiera dado lugar a variaciones en las dimensiones inicialmente proyectadas, en cuyo caso se medirá sobre obra.

Sin ninguna salvedad, las unidades de obra que hayan quedado resueltas en el momento de la medición serán medidas sobre plano.

En ningún caso se admitirá como medición ningún albarán ni justificación de llegada a la obra de material ni partida alguna.

En caso de rectificaciones o de demoliciones, únicamente se medirán las unidades que hayan sido aceptadas por la dirección de Obra, independientemente de cuantas veces haya sido ejecutado un mismo elemento.

DISPOSICIÓN FINAL.

Todas las obras objeto de este Proyecto se ejecutarán de acuerdo con lo dispuesto en los planos que se adjuntan, a cuanto se determina en estas condiciones, a los estados de mediciones y presupuesto general.

Se considerarán como anexo y se adjuntarán el presente Pliego de Condiciones todas las especificaciones que la Dirección Facultativa establezca, verbalmente o por escrito durante el transcurso de la obra.

En caso que las obras descritas se ejecuten POR CONTRATA, la adjudicación de las obras que se proyectan habrá de encomendarse a quien acredite su condición de Contratista o empresa constructora, siendo condición indispensable la más exacta observancia de cuanto dispone la Ley de Contrato del Sector Público.



IV.MEDICIONES Y PRESUPUESTO.



MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DESMONTAJE Y SUSTITUCIÓN DE LA BARANDA DEL PASEO CRUZ DEL MAR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 01 DERRIBOS, EXCAVACIONES Y TRABAJOS PREVIOS									
1.01	m LEVANTADO DE BARANDILLA METÁLICA								
	Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 65 cm de altura, situada en paseo Cruz del Mar, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesos y de los elementos de fijación.								
	Sustitución de baranda existente	1	330,00			330,00			
							330,00	34,95	11.533,50
1.02	m3 CARGA Y TRANSPORTE RESIDUOS, DIST. MÁX. 5 km CARGA M. MECÁNICOS								
	Carga y transporte de baranda metálica, realizado en camión basculante a una distancia máxima de 5 km, incluso carga con medios mecánicos.								
	Baranda desmontada	1	330,00			330,00			
							330,00	1,73	570,90
TOTAL CAPÍTULO CAP 01 DERRIBOS, EXCAVACIONES Y TRABAJOS PREVIOS									12.104,40



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DESMONTAJE Y SUSTITUCIÓN DE LA BARANDA DEL PASEO CRUZ DEL MAR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 02 REVESTIMIENTOS Y ACABADOS									
2.01	u Reparación de hormigón prensado								
	Reparación de hormigón impreso en las zonas donde existían las antiguas pilastras con mortero de dos componentes, a base de polímeros, fibras y aditivos, en capa de 20 mm de espesor medio, posterior aplicación de pintura plástica de similar color (incluyendo la preparación del soporte)								
	Reparación de hormigon	1	165,00				165,00		
							165,00	55,65	9.182,25
	TOTAL CAPÍTULO CAP 02 REVESTIMIENTOS Y ACABADOS								9.182,25



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DESMONTAJE Y SUSTITUCIÓN DE LA BARANDA DEL PASEO CRUZ DEL MAR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 03 BARANDA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316									
3.01	m BARANDA DE ACERO INOXIDABLE								
	Barandilla de fachada en forma recta, de 65 cm de altura, de acero inoxidable AISI 316 acabado mate, formada por: montantes verticales provistos de remate superior curvo, de perfil rectangular de 40x10 mm con una separación de 200 cm entre si; entrepaño de 2 barrotes macizos horizontales de acero inoxidable de 30 mm de diámetro y pasamanos de perfil circular de 50 mm, fijada mediante anclaje mecánico por atornillado. Anclaje mecánico tipo tornillo de cabeza avellanada con estrella interior de seis puntas para llave Torx, de acero inoxidable AISI 316.								
	BARANDA INOXIDABLE	1	330,00						
							330,00	301,24	99.409,20
	TOTAL CAPÍTULO CAP 03 BARANDA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316								99.409,20



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DESMONTAJE Y SUSTITUCIÓN DE LA BARANDA DEL PASEO CRUZ DEL MAR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 04 VARIOS									
4.01	Ud Cartel de obra								
	Cartel de obra según directrices de la Excelentísimo Ayuntamiento de Chipiona, pequeño material y montaje. Medido la unidad instalada.	1					1,00		
								1,00	305,37
									305,37
	TOTAL CAPÍTULO CAP 04 VARIOS								305,37



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DESMONTAJE Y SUSTITUCIÓN DE LA BARANDA DEL PASEO CRUZ DEL MAR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 05 GESTION DE RESIDUOS									
5.01	Ud COLOCACION DE CONTENEDOR 7 M3 Colocación de contenedor de residuos de 7 m3. de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.	2				2,00			
							2,00	71,99	143,98
5.02	Ud CAMBIO CONTENEDOR DE 7 M3. Ud. Cambio de contenedor de residuos de 7 m3. de capacidad, colocado en obra, i/servicio de entrega, alquiler, transporte a vertedero autorizado y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.	2				2,00			
							2,00	71,99	143,98
5.03	M3 EVAC. ESCOMB. CARRETILLA 40/60 M. M3. Traslado de escombros, por medios manuales, para distancias o recorridos comprendidos entre 40 y 60 m. desde el tajo de demolición a la ubicación de tolva entubada, contenedor, dumper o camión, i/humedecido, vertido sobre estos y p.p de costes indirectos.	1	3,00			3,00			
							3,00	0,84	2,52
5.04	M3 TRANSP.ESCOMBRO A VERTED. <10KM M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tm., a una distancia menor de 10 Km., i/p.p. de costes indirectos.	1,3	3,00			3,90			
							3,90	0,97	3,78
TOTAL CAPÍTULO CAP 05 GESTION DE RESIDUOS									294,26
TOTAL									121.295,48



RESUMEN del PRESUPUESTO.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

DESMONTAJE Y SUSTITUCIÓN DE LA BARANDA DEL PASEO CRUZ DEL MAR

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAP 01	DERRIBOS, EXCAVACIONES Y TRABAJOS PREVIOS	12.104,40	9,98
CAP 02	REVESTIMIENTOS Y ACABADOS	9.182,25	7,57
CAP 03	BARANDA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316.....	99.409,20	81,96
CAP 04	VARIOS	305,37	0,25
CAP 05	GESTION DE RESIDUOS.....	294,26	0,24
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		121.295,48	
13,00 % Gastos generales		15.768,41	
6,00 % Beneficio industrial.....		7.277,73	
SUMA DE G.G. y B.I.		23.046,14	
21,00 % I.V.A.....		30.311,74	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		174.653,36	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		174.653,36	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

En Chipiona a 21 de marzo de 2022.

EL PROMOTOR

LA DIRECCION FACULTATIVA



3. PLANOS



RELACIÓN de PLANOS.

PLANO nº 01.

SITUACIÓN.

PLANO nº 02.

ZONA DE ACTUACIÓN

PLANO nº 03.

REPLANTEO DE BARANDA Y ACOTADO. DETALLE DE BARANDA.

PLANO nº 04.

GESTIÓN DE RESIDUOS.





 ZONA ACTUACIÓN



Doc. Urbanismo (Urbanismo) - Ayuntamiento de Chipiona - Proyecto Urbanístico

CEROCINCO ARQUITECTURA TÉCNICA

PROYECTO, DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN, ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, Y COORDINACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE BARANDILLA EN PASEO CRUZ DEL MAR.

PASEO CRUZ DEL MAR, CHIPIONA (CÁDIZ). MARZO 2022.

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CHIPIONA.
INGENIERO DE EDIFICACIÓN: JOSÉ ANTONIO RODRÍGUEZ FLORIDO. AGENTES

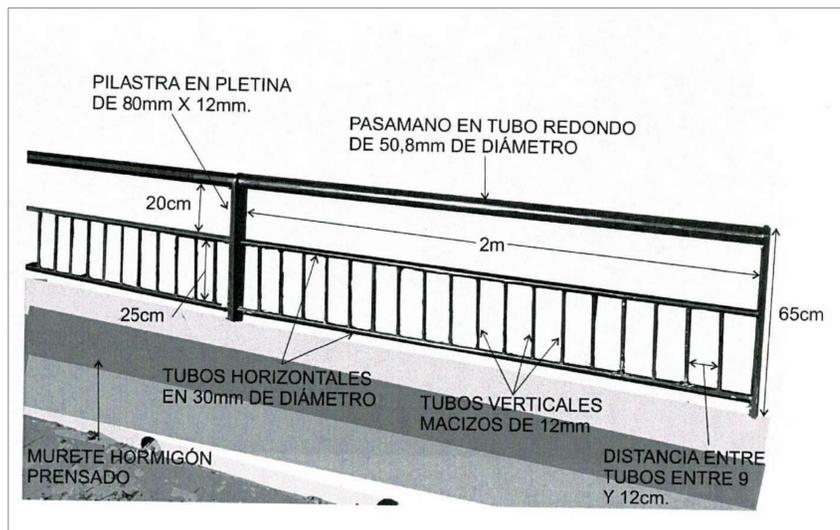
ZONA DE ACTUACIÓN Y PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ACTUAL.

Escala: 1/400

FIRMA 

PROYECTO **02** PLANO

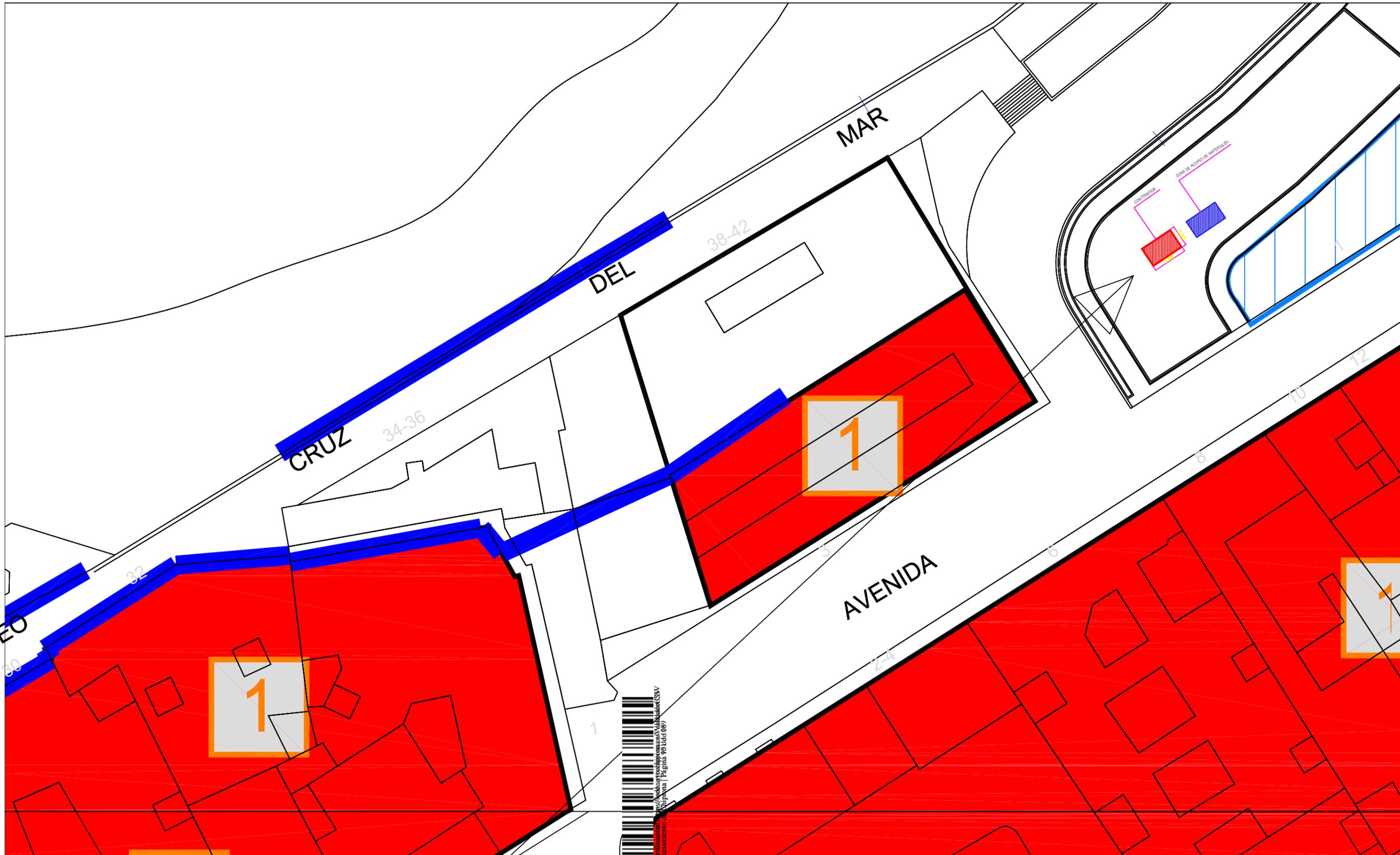
JOSÉ ANTONIO RODRÍGUEZ FLORIDO | ARQUITECTO TÉCNICO | C/ANFAS, SEÑORES DE LA O. NEZ LOCAL B | 11550 CHIPIONA (CÁDIZ) | 606742220 | antonioflore@gmail.com



DETALLE BARANDA



CEROCINCO ARQUITECTURA TÉCNICA
 PROYECTO, DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN, ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, Y COORDINACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE BARANDILLA EN PASEO CRUZ DEL MAR.
 PASEO CRUZ DEL MAR. CHIPIONA (CÁDIZ). MARZO 2022.
 PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CHIPIONA. INGENIERO DE EDIFICACIÓN: JOSÉ ANTONIO RODRÍGUEZ FLORIDO. AGENTES
 REPLANTEO DE BARANDA Y ACOTADA. DETALLE DE BARANDA. Escala: 1/400
 FIRMADO: [Signature] 03 PLANO



La zona de acopio de materiales y colocación de cuba para la gestión de residuos será en la zona del parking de la Playa Cruz del Mar



CEROCINCO
ARQUITECTURA TÉCNICA

FIRMA

PASEO CRUZ DEL MAR. CHIPIONA (CÁDIZ).
MARZO 2022.

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CHIPIONA.
INGENIERO DE EDIFICACIÓN: JOSÉ ANTONIO RODRÍGUEZ FLORIDO.

GESTIÓN DE RESIDUOS.

Escala: S/E

PROYECTO, DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN, ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, Y COORDINACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE BARANDILLA EN PASEO CRUZ DEL MAR.

PROYECTO

AGENTES

04
PLANO

4. ANEXO DE GESTION DE RESIDUOS

0. DATOS DE LA OBRA.

Tipo de obra	DESMONTAJE Y SUSTITUCIÓN DE LA BARANDA
Emplazamiento	Paseo Cruz del Mar de Chipiona.
Fase de proyecto	Sustitución de baranda metálica
Técnico redactor	Jose Antonio Rodriguez Florido
Dirección facultativa	Jose Antonio Rodriguez Florido
Productor de residuos (1)	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CHIPIONA

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

1.a. Estimación cantidades totales.

Tipo de obra	Superficie construida	Coefficiente (m ³ /m ²) (2)	Volumen total (m ³) (3)	Peso RCDs (t) (3)	Total
Nueva construcción	0	0,12	0	0	
Reforma	0	0,85	0	0	
Demolición	13,20	0,12	1,32	1,32	
Total			1,32	1,32	

Volumen en m ³ de Tierras no reutilizadas procedentes de excavaciones y movimientos (4)	0,00
--	------

1.b. Estimación cantidades por tipo de RCDs, codificados según Listado Europeo de Residuos (LER).

Introducir Peso Total de RCDs (t) de la tabla anterior		1,32	
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales (5)	Peso (t) (6)
17 01 01	Hormigón	0,120	30,6216
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0,540	137,7972
17 02 01	Madera	0,040	10,2072
17 02 02	Vidrio	0,050	12,759
17 02 03	Plástico	0,015	3,8277
17 04 07	Metales mezclados	0,025	6,3795
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0,020	5,1036
20 01 01	Papel y cartón	0,030	7,6554
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,160	40,8288

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma) (7)		
Código LER	Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m ³)
No existen		



2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

Marcar las que se consideren oportunas. El redactor introducirá además aquellas medidas que considere necesarias para minimizar el volumen de residuos.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
X	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
	Otras (indicar cuáles)

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA. (8)

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

Marcar las operaciones que se consideren oportunas. Hay que tener en cuenta que los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para rellenos, ajardinamientos, etc...	No
	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para trasdosados de muros, bases de soleras, etc...	No
	Se reutilizarán materiales como tejas, maderas, etc...	No.
	Otras (indicar cuáles)	

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra. (9)

RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Tipo de RCD	Operación en obra (10)	Tratamiento y destino (11)
17 01 01: Hormigón	Ninguna	
17 01 02; 17 01 03: Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	Ninguna	
17 02 01: Madera	Ninguna	
17 02 02: Vidrio	Ninguna	
17 02 03: Plástico	Ninguna	
17 04 07: Metales mezclados	Ninguna	
17 08 02 : Materiales de construcción a base de yeso	Ninguna	
20 01 01: Papel y cartón	Ninguna	
17 09 04: Otros RCDs	Ninguna	

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma)			
Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m ³)	Operación en obra (10)	Tratamiento y destino (11)
No existen residuos peligrosos	0.00	Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Marcar lo que proceda.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados:	
<input type="checkbox"/>	Hormigón.
<input type="checkbox"/>	Ladrillos, tejas y cerámicos.
<input type="checkbox"/>	Madera.
<input type="checkbox"/>	Vidrio.
<input type="checkbox"/>	Plástico.
<input type="checkbox"/>	Metales.
<input type="checkbox"/>	Papel y cartón.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar cuáles).

El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Encargará la separación de los siguientes residuos a un agente externo:	
<input type="checkbox"/>	Hormigón.
<input type="checkbox"/>	Ladrillos, tejas y cerámicos.
<input type="checkbox"/>	Madera.
<input type="checkbox"/>	Vidrio.
<input type="checkbox"/>	Plástico.
<input type="checkbox"/>	Metales.
<input type="checkbox"/>	Papel y cartón.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar cuáles).
X	No precisa separación de diferentes materiales, ya que al tratarse de trabajos de instalación de toldos en vial público, el único residuo será el generado en la excavación

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.



5. PLANO/S INSTALACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE RCDs EN OBRA.

Al presente documento se adjuntarán los planos necesarios, donde se indiquen las zonas de acopia de material, situación de contenedores de residuos, toberas de desescombro, máquinas de machaqueo si las hubiere, etc.

6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDs DENTRO DE LA OBRA.

Las siguientes prescripciones se modificarán y ampliarán con las que el técnico redactor considere oportunas.

Evacuación de Residuos de Construcción y demolición (RCDs).

- 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 escombro.
 - 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 escombro 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.
- 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.
- Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
- Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.
- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.
- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.
- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)
- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

Carga y transporte de RCDs.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrán de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.
- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.
- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:
 - El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
 - No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
 - Al finalizar el trabajo la cuchara deberá apoyar en el suelo.
- En el caso de dumper se tendrá en cuenta:
 - Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
 - No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
 - Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
 - No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.
 - En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
- Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
- Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
 - Desvío de la línea.
 - Corte de la corriente eléctrica.
 - Protección de la zona mediante apantallados.
 - Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.
- En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.
- Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
- En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
- Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a la cota 0, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m., en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.



- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Almacenamiento de RCDs.

- Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:
 - El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.
 - Deberán tener forma regular.
 - Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
- El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

7. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

Tipo de Residuo	Volumen (m ³) (12)	Coste gestión (€/m ³) (13)	Total (€) (14)
Residuos de Construcción y Demolición.	1,32	222,92	294,26
Tierras no reutilizadas.	0,00	20,47	0,00
			294,26

Ver presupuesto adjunto.

Todos que los residuos que se generen en la obra se dirijan a instalaciones autorizadas para su valoración o eliminación.

Chipiona, marzo de 2022.

Fdo.: El Técnico Redactor.

Fdo.: El productor de Residuos.

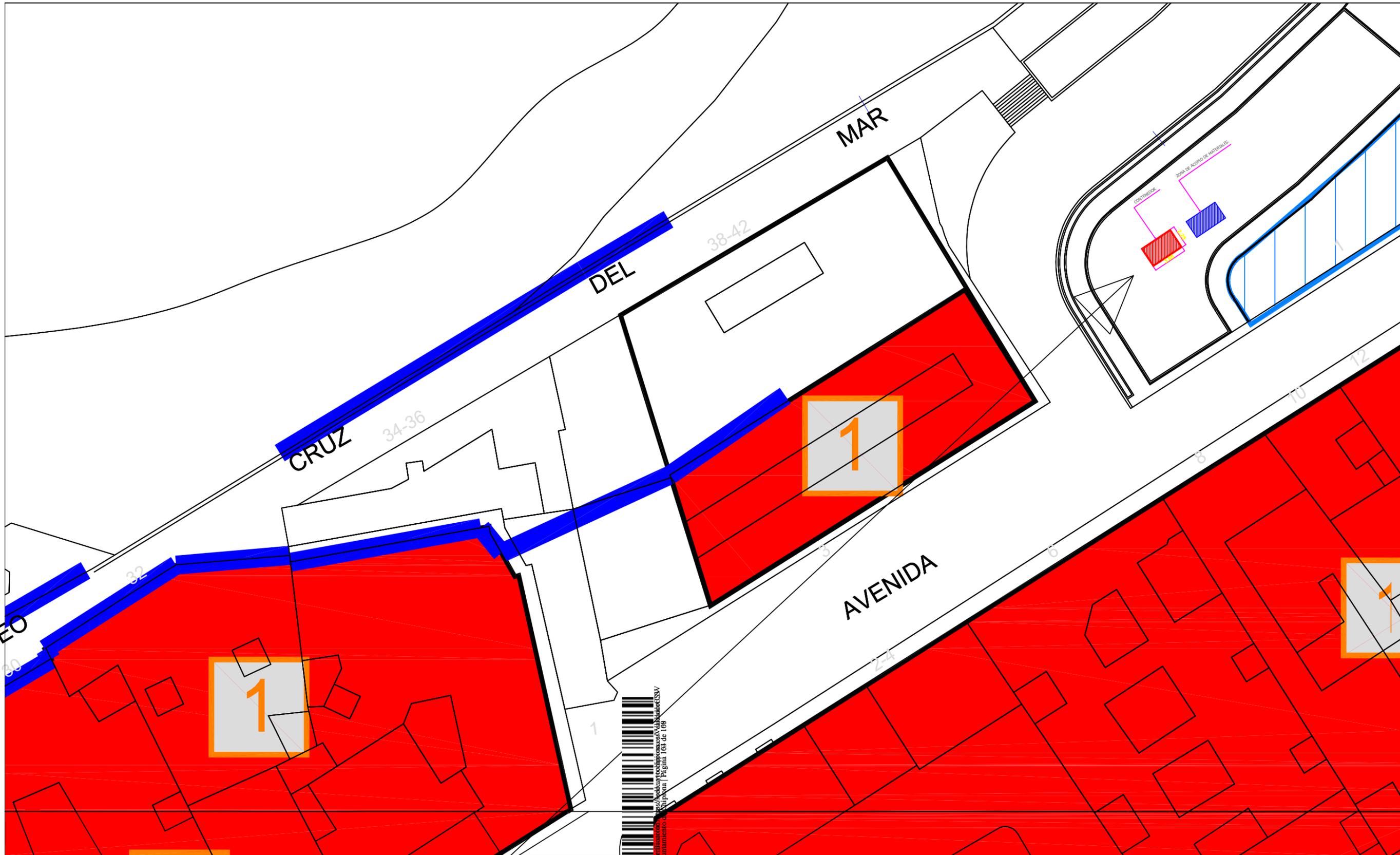


PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DESMONTAJE Y SUSTITUCIÓN DE LA BARANDA DEL PASEO CRUZ DEL MAR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 05 GESTION DE RESIDUOS									
5.01	Ud COLOCACION DE CONTENEDOR 7 M3 Colocación de contenedor de residuos de 7 m3. de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.	2				2,00			
							2,00	71,99	143,98
5.02	Ud CAMBIO CONTENEDOR DE 7 M3. Ud. Cambio de contenedor de residuos de 7 m3. de capacidad, colocado en obra, i/servicio de entrega, alquiler, transporte a vertedero autorizado y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.	2				2,00			
							2,00	71,99	143,98
5.03	M3 EVAC. ESCOMB. CARRETILLA 40/60 M. M3. Traslado de escombros, por medios manuales, para distancias o recorridos comprendidos entre 40 y 60 m. desde el tajo de demolición a la ubicación de tolva entubada, contenedor, dumper o camión, i/humedecido, vertido sobre estos y p.p de costes indirectos.	1	3,00			3,00			
							3,00	0,84	2,52
5.04	M3 TRANSP.ESCOMBRO A VERTED. <10KM M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tm., a una distancia menor de 10 Km., i/p.p. de costes indirectos.	1,3	3,00			3,90			
							3,90	0,97	3,78
TOTAL CAPÍTULO CAP 05 GESTION DE RESIDUOS									294,26
TOTAL									121.295,48





La zona de acopio de materiales y colocación de cuba para la gestión de residuos será en la zona del parking de la Playa Cruz del Mar



CEROCINCO
ARQUITECTURA TÉCNICA

PROYECTO, DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN, ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, Y COORDINACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE BARANDILLA EN PASEO CRUZ DEL MAR.


FIRMA

PASEO CRUZ DEL MAR. CHIPIONA (CÁDIZ).
MARZO 2022.

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CHIPIONA.
INGENIERO DE EDIFICACIÓN: JOSÉ ANTONIO RODRÍGUEZ FLORIDO.

GESTIÓN DE RESIDUOS.

Escala: S/E

PROYECTO
AGENTES
04
PLANO

5. REPORTAJE FOTOGRÁFICO









