C/ Capitulares, 1. 14071 – CÓRDOBA
Código RAEL JA01140214

ANEXO ACUERDO N.º 628/15

DILIGENCIA: Aprobado en sesión ordinaria de Junta de Gobierno Local de:

17 de julio de 2015

LA OFICIAL MAYOR EN FUNCIONES DE TITULAR DEL ÓRGANO DE APOYO
A LA J.G.L., POR DECRETO N.º 7.726 DE 18-06-2015
(Firma electrónica)

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	1/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

Plan 50 obras en 50 barrios CÓRDOBA Habitable

PLIEGO ADMINISTRATIVO

EXPEDIENTE: 76/2015.

PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES QUE HAN DE REGULAR LA CONTRATACIÓN DE LA OBRA DE RENOVACIÓN DE ACERADOS DE ACCESO A EL HIGUERÓN.

I- ELEMENTOS DEL CONTRATO

1.- OBJETO.-

Es objeto de este Pliego la contratación de la Obra de Renovación de Acerados de Acceso a El Higuerón, conforme a lo señalado en la Memoria del Proyecto y en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

2.- NECESIDADES A CUBRIR E IDONEIDAD DEL OBJETO DEL CONTRATO.-

Las necesidades que se pretenden cubrir mediante este contrato, así como la idoneidad de su objeto y contenido para satisfacerlas constan en el expediente administrativo, concretamente, en la Memoria del Proyecto y en el Pliego de Prescripciones Técnicas remitidos por el servicio gestor.

3.- ÓRGANO DE CONTRATACIÓN.-

De conformidad con la Disposición Adicional Segunda del Real Decreto Legislativo 3/2011, de catorce de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCSP en adelante), el Órgano de Contratación es la Junta de Gobierno Local, sin perjuicio del régimen de delegaciones específicas o generales aprobadas o que se pueda aprobar durante la licitación y ejecución del contrato, al amparo del artículo cincuenta y uno del TRLCSP.

4.- PRESUPUESTO DE LICITACIÓN DEL CONTRATO Y EXISTENCIA DE CRÉDITO.-

El presupuesto de licitación del contrato asciende a 82.951,19 € más I.V.A. (17.419,75 €), total: 100.370,94 €.

El valor estimado del presente contrato se cifra en 82.951,19 €.

No se admitirán ofertas que superen el presupuesto de licitación.

Existe el crédito preciso para atender a las obligaciones económicas que para el Ayuntamiento se deriven del cumplimiento de este contrato, siendo su consignación presupuestaria la que aparece en el documento contable obrante en el expediente, con cargo a la aplicación presupuestaria Z F10 1532 61900 P.

5.- PRECIO DEL CONTRATO.-

El precio cierto del contrato es el que resulte de la oferta presentada por el adjudicatario del contrato cuya cifra, aceptada por el Órgano de Contratación, se expresará en el documento administrativo que se formalice.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	2/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

En ningún caso se entenderá incluido en el precio el Impuesto de Valor Añadido (I.V.A.), cuyo importe se indicará en partida independiente.

6.- VARIACIÓN Y REVISIÓN DE PRECIOS.-

El presente contrato no podrá ser objeto de revisión de precios, conforme a lo establecido en los artículos ochenta y nueve a noventa y cuatro del TRLCSP y concordantes del RGLCAP.

7.- PLAZO DE DURACIÓN O ENTREGA DEL OBJETO DEL CONTRATO.-

El plazo de ejecución del Proyecto será de tres meses a partir de la fecha de suscripción del Acta de Replanteo.

El presente contrato no podrá ser prorrogado.

II- NATURALEZA Y RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

8.- NATURALEZA Y RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE.-

El contrato a que se refiere el presente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares tiene carácter administrativo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo diecinueve apartado primero letra a) del TRLCSP.

En particular, este contrato administrativo se tipifica como contrato administrativo de obras, según lo establecido en el artículo seis del TRLCSP, con código CPV 45233253-7.

Se regirá en cuanto a su preparación, adjudicación, efectos y extinción, por lo dispuesto en el contrato, en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, en el TRLCSP y en sus disposiciones de desarrollo, especialmente por lo dispuesto en el Real Decreto 817/2009, de ocho de Mayo y el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de doce de Octubre; supletoriamente se aplicarán las restantes normas del Derecho Administrativo, y en su defecto, las normas de derecho privado.

El presente Pliego, la Memoria, el Pliego de Prescripciones Técnicas y el Presupuesto, así como el documento en el que se formalice el contrato tendrán carácter contractual y serán de obligado cumplimiento para los licitadores y adjudicatario, sin que ninguno de éstos puedan ser eximidos de la obligación de su cumplimiento por su desconocimiento o falta de información sobre su contenido. En caso de contradicción entre lo señalado en el Pliego Administrativo y en la Memoria, el Pliego de Prescripciones Técnicas y el Presupuesto, habrá de prevalecer lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

La presentación de la oferta supone la aceptación incondicional de las obligaciones contenidas en los citados documentos contractuales.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	3/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

III- PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN

9.- TRAMITACIÓN Y FORMA DE ADJUDICACIÓN.-

El expediente se tramitará mediante procedimiento abierto, en el que todo empresario interesado podrá presentar una proposición, quedando excluida toda negociación de los términos del contrato con los licitadores y no siendo necesaria su publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea al no superar el valor estimado la cuantía establecida en el artículo catorce apartado primero del TRLCSP, por lo que únicamente se anunciará en el Boletín Oficial de la Provincia, siendo de cuenta del adjudicatario el importe de los gastos de publicidad.

Debido a que se trata de un Proyecto subvencionado por el Ministerio de Hacienda en el marco del Programa 50 Obras en 50 Barrios, debiendo ejecutarse, pagarse y justificarse antes de la finalización del ejercicio dos mil quince, por el servicio gestor se solicita que la tramitación del presente expediente se lleve a cabo por el procedimiento de urgencia.

10.- NORMAS DE LICITACIÓN.-

a) Podrán presentar ofertas en la licitación objeto del contrato y en la forma y plazo que se especifica más adelante, las personas físicas o jurídicas, españolas o extranjeras, con plena capacidad de obrar cuya finalidad o actividad guarde relación con el objeto del contrato, según resulte de sus respectivos Estatutos o reglas fundacionales, debiendo acreditar su solvencia y la disposición de una organización con elementos personales y materiales suficientes para la debida ejecución del contrato.

b) La presentación de proposiciones presume por parte del licitador la declaración responsable de la exactitud de todos los datos presentados y de que reúne todas y cada una de las condiciones exigidas para la contratación del servicio objeto de la licitación.

c) No podrán concurrir a las licitaciones empresas que hubieran participado en la elaboración de las especificaciones técnicas o de los documentos preparatorios del contrato siempre que dicha participación pueda provocar restricciones a la libre concurrencia o suponer un trato privilegiado con respecto al resto de las empresas licitadoras.

d) Asimismo, los licitadores no podrán suscribir ninguna propuesta en unión temporal con otros si lo han hecho individualmente, ni 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. Asimismo, no se podrá presentar más de una oferta con el mismo representante, mediador, corredor o intermediario.

e) Para participar en la presente licitación, el proponente deberá presentar, dentro del plazo y hora establecido para presentación de ofertas que se recogerá en el anuncio de licitación con respeto a lo establecido en el TRLCSP, en el Departamento de Recursos Internos, Unidad de Contratación, sita en la cuarta planta de la sede del Ayuntamiento de Córdoba, calle Capitulares, s/n, código postal 14071, en horario desde las nueve a las

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	4/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

catorce horas, ambas inclusive, en el plazo que se indique en la anuncio de licitación, teniendo disponible para su información la página web: www.perfildelcontratante.cordoba.es, dos sobres cerrados ("A", y "B") con la documentación que luego se especifica, indicando en cada uno el contrato a que se concurre, denominación de la empresa o proponente, nombre y apellidos de quien firme la proposición y el carácter con que lo hace, todo ello de forma legible. Los sobres deberán estar, necesariamente, firmados por el licitador o persona que lo represente.

f) En caso de que el solicitante envíe su proposición por correo, deberá justificar la fecha y hora de imposición del envío en la oficina de correos y comunicar por fax (a través del número 957 499 932), o bien por télex o telegrama la remisión de la oferta antes de las 24:00 horas del último día del plazo de presentación de ofertas. Sin la concurrencia de ambos requisitos, la proposición no será admitida.

La fecha y hora de imposición del envío en la oficina de correos deberá ser antes del límite fijado para presentación de ofertas o proposiciones, y en todo caso, antes de las catorce horas del día señalado en el anuncio de licitación.

Transcurridos, no obstante, diez días naturales siguientes a la indicada fecha de imposición sin haberse recibido la proposición, ésta no será admitida en ningún caso.

11.- PLAZO DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPOSICIONES.-

El plazo de presentación de las proposiciones se establece en el anuncio de licitación que figurará en el Perfil del Contratante (www.pefildelcontratante.cordoba.es).

12.- DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR, LUGAR DE PRESENTACIÓN Y FORMA DE PRESENTACIÓN.-

Antes del plazo de finalización fijado en el anuncio de licitación y en el lugar que se determina en este Pliego, deberá presentarse la siguiente documentación:

12.1.-Sobre "A": Capacidad para contratar:

Contendrá los siguientes documentos:

1) Declaración responsable del licitador, conforme al modelo que se anexa, indicando que cumple las condiciones establecidas legalmente para contratar con la Administración en el momento de presentación de ofertas y se compromete a presentar la totalidad de documentación acreditativa para ello indicada en la cláusula decimoquinta, apartado b) con carácter previo a la adjudicación del contrato y a requerimiento de la Administración, en los términos establecidos en este Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

El licitador a cuyo favor recaiga la propuesta de adjudicación, deberá acreditar ante el órgano de contratación, previamente a la adjudicación del contrato, la posesión y validez de los documentos exigidos, incluida la solvencia económica y técnica, en los términos consignados en el artículo ciento cuarenta y seis, apartado cuarto, del TRLCSP.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	5/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

En todo caso, el órgano de contratación, en orden a garantizar el buen fin del procedimiento, podrá recabar, en cualquier momento anterior a la adopción de la propuesta de adjudicación, que los licitadores aporten documentación acreditativa del cumplimiento de las condiciones establecidas para ser adjudicatario del contrato.

El momento decisivo para apreciar la concurrencia de los requisitos de capacidad y solvencia exigidos para contratar con la Administración será el de finalización del plazo de presentación de las proposiciones.

2) En relación con las empresas que concurran agrupadas en unión temporal, la aportación de la declaración responsable indicada en el apartado anterior no les exime de su obligación de presentar el documento a que se refiere el artículo cincuenta y nueve, apartado segundo, del TRLCSP. Esto es, deberán indicar los nombres y circunstancias de los que la constituyan y la participación de cada uno, así como que asumen el compromiso de constituirse formalmente en unión temporal en caso de resultar adjudicatarios del contrato.

3) No es necesaria la constitución de garantía provisional, si bien deberá constituirse con carácter previo a la adjudicación del contrato y a requerimiento de la Administración, garantía definitiva por importe del cinco por ciento de la adjudicación, excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido, así como garantía complementaria, por valor del cinco por ciento del importe de la/s mejora/s al Proyecto ofertada/s por la empresa adjudicataria, excluido el I.V.A.

12.2.- Sobre"B": Documentación relativa a los criterios evaluables automáticamente:

Se presentará un sobre “B” por licitador, donde se incluirá la documentación objeto de valoración que se indica a continuación.

A) Oferta económica correspondiente a la baja: hasta un máximo de 40 puntos, otorgándose la máxima puntuación a aquella oferta que realice la mayor baja y puntuándose al resto de manera proporcional conforme a la siguiente fórmula:

$$PO = X \times \frac{OM}{OL}$$

siendo:

PO: Puntuación obtenida en el apartado.
X: Cantidad máxima de puntos que se pueden obtener (40).
OM: Mejor oferta, es decir, oferta más baja presentada.
OL: Oferta del licitador que se valora.

B) Mejoras al Proyecto propuestas por el personal técnico:

Se valorará hasta un máximo de 50 puntos.

Las mejoras serán las propuestas por los técnicos municipales, valoradas por el equipo técnico redactor del Proyecto según los precios del mismo. Se ha valorado una propuesta de mejora, sin coste adicional para la obra, asignándose la siguiente puntuación:

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	6/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

MEJORAS	PUNTOS	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO	% SOBRE PPTO. GENERAL
MEJORA 1	12,01	REPARACIÓN DE 72 M. DE ACERADO EN MARGEN DERECHO DE LA VÍA.	4.632,55 €	4,62%
MEJORA 2	37,99	ADAPTACIÓN DE PASOS DE PEATONES EXISTENTES.	14.658,87 €	14,60%
T. PUNTOS	**50,00**	**TOTAL IMPORTE MEJORAS**	**19.291,42 €**	**19,22%**

C) Reducción del plazo de ejecución: hasta un máximo de 5 puntos, valorándose del siguiente modo:

- Por compromiso de reducción de 1 semana: 1,25 puntos.
- Por compromiso de reducción de 2 semanas: 2,50 puntos.
- Por compromiso de reducción de 3 semanas: 3,75 puntos.
- Por compromiso de reducción de un mes o más: 5,00 puntos.

D) Ampliación del plazo de garantía: hasta un máximo de 5 puntos. Se valorará la ampliación del plazo de garantía sobre el mínimo de un año fijado, según la siguiente tabla:

- Incremento de un año sobre el mínimo: 1 punto.
- Incremento de dos años sobre el mínimo: 2 puntos.
- Incremento de tres años sobre el mínimo: 3 puntos.
- Incremento de cuatro años sobre el mínimo: 4 puntos.
- Incremento de cinco años o más sobre el mínimo: 5 puntos.

En cada uno de los apartados indicados, no se tendrán en cuenta las fracciones de meses, valorándose únicamente los periodos anuales.

En caso de que se produzca un empate entre las distintas empresas aspirantes, la licitación se resolverá por sorteo. A su vez, para determinar si la oferta económica presentada puede incurrir en baja temeraria, se acudirá a lo dispuesto en el TRLCSP y demás normativa de desarrollo atendiendo a los supuestos referidos a las ofertas desproporcionadas o temerarias en las subastas. Cuando se identifique una proposición que pueda ser considerada desproporcionada o anormal, deberá darse audiencia al licitador que la haya presentado para que justifique la valoración de la oferta y precise las condiciones de la misma.

13.- NOTAS COMUNES Y ACLARATORIAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN.-

a) Si la documentación requerida en la cláusula decimoquinta apartado b) de este Pliego ya consta en los archivos y registros municipales se deberá poner de manifiesto esta circunstancia mediante escrito que se unirá a la documentación a presentar en el momento del requerimiento. Se deberá hacer expresa mención del expediente con motivo del que se presentó la documentación.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	7/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

No se tendrá por presentada aquella documentación que, constando en las dependencias municipales, haya prescrito o caducado por mandato legal, o aquella documentación incorporada en los archivos desde hace más de dos años a contar de la fecha de finalización del plazo de presentación de proposiciones.

b) El licitador podrá presentar la documentación exigida en original o copia de la misma debidamente compulsada, bien por funcionario público de carrera de la Unidad de Contratación o bien por fedatario publico.

c) El licitador deberá presentar la documentación acompañada por un índice con la relación nominativa y numerada de los documentos que se incluyen en cada sobre. Este índice deberá estar dentro de cada uno de los sobres.

d) Transcurrido el plazo de dos meses desde la adjudicación, el Ayuntamiento de Córdoba podrá disponer sobre la destrucción de la documentación aportada por los licitadores cuando éstos no hayan procedido a su retirada, salvo que se hubiera interpuesto recurso administrativo o judicial, y tuviera constancia de ello la Unidad de Contratación.

e) Se podrán recabar del empresario aclaraciones sobre los certificados y documentos presentados en aplicación de los artículos anteriores o requerirle para la presentación de otros complementarios.

f) La Administración podrá comprobar, tanto antes como después de la adjudicación y en el curso del contrato, la veracidad del contenido de los documentos incluidos en los sobres, entendiéndose que la falsedad de los datos y circunstancias presentados por la empresa puede ser causa de nulidad del contrato, en su caso, por incumplimiento imputable al contratista, con pérdida de la garantía definitiva constituida o, en su caso, indemnización por valor de aquella si no se ha constituido o si no se exige su constitución, debiendo indemnizar, además, al Ayuntamiento de Córdoba de los daños y perjuicios ocasionados en lo que excedan del importe de la garantía incautada.

g) La documentación que deba ser objeto de valoración de conformidad con los criterios de adjudicación establecidos en el presente Pliego no podrá ser considerada de carácter confidencial, en orden a garantizar el principio de publicidad y transparencia en el procedimiento de licitación, así como el de no discriminación e igualdad de trato entre los candidatos establecidos en el artículo uno del TRLCSP.

IV- APERTURA DE PROPOSICIONES

14.- CALIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN, DEFECTOS SUBSANABLES Y APERTURA DE PROPOSICIONES.-

Se constituirá la Mesa de Contratación como órgano asesor del órgano competente en materia de Contratación, que estará integrada por los miembros designados al efecto.

La ausencia de cualquiera de sus titulares será sustituida por los respectivos suplentes. El Secretario actuará con voz pero sin voto.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	8/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

A los efectos del artículo veintiséis apartado segundo de la Ley 30/1992, de veintiséis de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en caso que no hubiera el quorum mínimo de asistencia en primera convocatoria se entenderá automáticamente convocada quince minutos más tarde, siendo suficiente en esta segunda convocatoria la asistencia del Presidente y del Secretario, o de sus respectivos suplentes.

La apertura de las proposiciones deberá efectuarse, por la Mesa de Contratación, en el plazo máximo de un mes contado desde la fecha de finalización del plazo para presentar las ofertas.

El Secretario de la Mesa de Contratación expedirá certificado de las empresas o entidades que han presentado proposición, con expresa indicación de su nombre, día y hora de presentación**.**

La Mesa de Contratación declarará excluidas aquellas que no hayan sido presentadas en tiempo, y entrará a examinar las restantes.

La Mesa de Contratación examinará con carácter previo el contenido de los sobres "A", y calificará los documentos presentados por licitadores.

Si la Mesa observase defectos u omisiones subsanables en la documentación presentada, lo comunicará vía Perfil del Contratante, concediéndose un plazo no superior a tres días hábiles desde su inserción para que los licitadores los corrijan o subsanen ante la propia Mesa de contratación.

La Mesa de Contratación, a través del Perfil del Contratante, comunicará la relación de proposiciones admitidas y las rechazadas, junto con su motivación, a los licitadores, incluyendo las causas de su rechazo, procediéndose seguidamente a la apertura de las proposiciones contenidas en el sobre “B” para la valoración de los criterios evaluables automáticamente.

No se aceptarán aquellas proposiciones que:

- Tengan contradicciones, omisiones, errores o tachaduras que impidan conocer claramente lo que la Administración estime fundamental para considerar la oferta.
- Aquellas que carezcan de concordancia con la documentación examinada y admitida.
- Excedan del presupuesto base de licitación.
- Comporten error manifiesto en el importe de la proposición cuando la forma de adjudicación sea la subasta. Se considerará error manifiesto cuando el precio expresado en letras no sea el mismo que el expresado en números, o viceversa.
- Aquellas en las que exista reconocimiento por parte del licitador de que adolece de error o inconsistencia que la hagan inviable.

La Mesa de Contratación valorará las proposiciones y formulará la correspondiente propuesta de adjudicación al Órgano de Contratación, previa ponderación de los criterios previstos.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	9/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

El órgano competente podrá solicitar, antes de formular su propuesta de adjudicación, cuantos informes técnicos considere precisos. Igualmente, podrán solicitarse estos informes cuando sea necesario verificar que las ofertas cumplen con las especificaciones técnicas del Pliego.

Cuando para la adjudicación del contrato deban tenerse en cuenta una pluralidad de criterios el plazo máximo para efectuar la adjudicación provisional será de dos meses a contar desde la apertura de las proposiciones.

De no producirse la adjudicación dentro de los plazos señalados, los licitadores tendrán derecho a retirar su proposición.

La propuesta de adjudicación no crea derecho alguno en favor del licitador propuesto frente al Ayuntamiento. No obstante, cuando el Órgano de Contratación no adjudique el contrato de acuerdo con la propuesta formulada deberá motivar su decisión.

V- ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

15.- REQUERIMIENTO DE DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA.-

a) El Órgano de Contratación requerirá al licitador que haya presentado la oferta económicamente más ventajosa para que, dentro del plazo de cinco días hábiles, a contar desde el siguiente a aquél en que hubiera recibido el requerimiento, presente la documentación justificativa de hallarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias, con la Hacienda Municipal y con la Seguridad Social, o autorice para obtener de forma directa la acreditación de ello, de haber constituido la garantía definitiva que sea procedente y de haber efectuado el correspondiente ingreso en concepto de gastos de publicación. Los correspondientes certificados podrán ser expedidos por medios electrónicos, informáticos o telemáticos, salvo que se establezca otra cosa en los Pliegos.

b) Junto a la documentación indicada, el licitador cuya oferta sea declarada como económicamente más ventajosa deberá presentar en idéntico plazo la documentación acreditativa de la capacidad para contratar, estando ésta conformada por los siguientes documentos:

- Documento Nacional de Identidad de la persona que presente la proposición en nombre propio o como apoderado.
- Cuando el licitador sea una persona jurídica, escritura de constitución y de modificación, en su caso, inscritas en el Registro Mercantil, cuando este requisito fuera exigible conforme a la legislación mercantil que le sea aplicable. Si no lo fuere, la escritura o documento de constitución, de modificación, estatutos o acto fundacional en el que constataren las normas por la que se regula su actividad, inscritos, en su caso, en el correspondiente Registro Oficial.
- La capacidad de obrar de los empresarios no españoles que sean nacionales de Estados miembros de la Unión Europea se acreditará por su inscripción en el registro procedente de acuerdo con la legislación del Estado donde están establecidos, o mediante la presentación de una declaración jurada o un certificado.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	10/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

Los demás empresarios extranjeros deberán acreditar su capacidad de obrar con informe de la Misión Diplomática Permanente de España en el Estado correspondiente o de la Oficina Consular en cuyo ámbito territorial radique el domicilio de la empresa. Asimismo, deberán justificar mediante informe de la respectiva Misión Diplomática Permanente española, que se acompañará a la documentación que se presente, que el Estado de procedencia de la empresa extranjera admite a su vez la participación de empresas españolas en la contratación con la Administración y con los entes, organismos o entidades del sector público asimilables a los enumerados en el artículo tres del TRLCSP, en forma sustancialmente análoga. En los contratos sujetos a regulación armonizada se prescindirá del informe sobre reciprocidad en relación con las empresas de Estados signatarios del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial de Comercio. Para celebrar contratos de obras será necesario, además, que estas empresas tengan abierta sucursal en España, con designación de apoderados o representantes para sus operaciones, y que estén inscritas en el Registro Mercantil.

Cuando el licitador no actúe en nombre propio o se trate de sociedad o persona jurídica, apoderamiento bastante al efecto. Si el licitador fuera persona jurídica, este poder deberá figurar inscrito en el Registro Mercantil. Si se trata de un poder para acto concreto no es necesaria la inscripción en el Registro Mercantil, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo noventa y cuatro apartado primero del Reglamento del Registro Mercantil. El bastanteo del poder deberá realizarse por letrado/a de la Asesoría Jurídica del Ayuntamiento de Córdoba.

– Los licitadores deberán justificar y acreditar debidamente la existencia de una organización con elementos personales y materiales suficientes para la debida ejecución del contrato.
– Declaración de no estar incurso en ninguna de las prohibiciones de contratar enumeradas en el artículo sesenta del TRLCSP.
– Una dirección de correo electrónico en que efectuar las notificaciones.
– Solvencia económica y técnica y/o Clasificación:

1.- La solvencia técnica o profesional de los empresarios deberá apreciarse teniendo en cuenta sus conocimientos técnicos, eficacia, experiencia y fiabilidad relacionados con el objeto del contrato, lo que podrá acreditarse, conforme a lo establecido en el artículo setenta y seis, apartado a) del TRLCSP, de la siguiente forma:

- Relación de las obras ejecutadas en el curso de los cinco últimos años, avalada por certificados de buena ejecución para las obras más importantes; estos certificados indicarán el importe, las fechas y el lugar de ejecución de las obras y se precisará si se realizaron según las reglas por las que se rige la profesión y se llevaron normalmente a buen término.

2.- La solvencia económica y financiera del empresario podrá acreditarse por el siguiente medio:

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	11/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

- Informe de Institución financiera conforme al modelo que se incorpora como anexo con una antigüedad máxima de tres meses.

3.- No obstante, podrá acreditarse la existencia de solvencia técnica o económica suficiente para el desarrollo del contrato por cualquiera de los medios establecidos en el TRLCSP.

4.- La no presentación de documento alguno que acredite la solvencia técnica y/o económica dará lugar a la exclusión del licitador, teniéndose tal defecto por no subsanable.

– En caso de concurrir en Unión Temporal de Empresas, deberá presentarse la documentación anterior por cada una de las empresas que la conformarán.
– Para las empresas extranjeras, la declaración de someterse a la jurisdicción de los juzgados y tribunales españoles de cualquier orden, para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al licitante.

c) De no cumplimentarse adecuadamente el requerimiento en el plazo señalado, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta, procediéndose en ese caso a recabar la misma documentación al licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

16.- <u>ADJUDICACIÓN.-</u>

El Órgano de Contratación deberá adjudicar el contrato dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción de la documentación.

La adjudicación al licitador que presente la oferta económicamente más ventajosa no procederá cuando el Órgano de Contratación presuma fundadamente que la proposición no pueda ser cumplida como consecuencia de la inclusión en la misma de valores anormales o desproporcionados, conforme se determina en la legislación vigente, atendiendo a la existencia de informes en los que se especifique la imposibilidad de cumplir la prestación objeto de contratación conforme a la oferta presentada.

La adjudicación deberá ser motivada, se notificará a los candidatos o licitadores y, simultáneamente, se publicará en el Perfil del Contratante.

La notificación deberá contener, en todo caso, la información necesaria que permita al licitador excluido o candidato descartado interponer, conforme al artículo cuarenta del TRLCSP, recurso suficientemente fundado contra la decisión de adjudicación, con el contenido que señala el apartado cuarto del artículo ciento cincuenta y uno del TRLCSP.

La notificación se hará por cualquiera de los medios que permiten dejar constancia de su recepción por el destinatario. En particular, podrá efectuarse por correo electrónico a la dirección que los licitadores o candidatos hubiesen designado al presentar sus proposiciones, en los términos establecidos en la Ley 11/2007, de veintidós de junio, de acceso electrónico

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	12/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

de los ciudadanos a los Servicios Públicos. Sin embargo, el plazo para considerar rechazada la notificación, con los efectos previstos en la Ley 30/1992, de veintiséis de noviembre, será de cinco días.

17.- FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO.-

El contrato deberá formalizarse en documento administrativo que se ajuste con exactitud a las condiciones de la licitación, constituyendo dicho documento título suficiente para acceder a cualquier registro público. No obstante, el contratista podrá solicitar que el contrato se eleve a escritura pública, corriendo de su cargo los correspondientes gastos. En ningún caso se podrán incluir en el documento en que se formalice el contrato cláusulas que impliquen alteración de los términos de la adjudicación.

La formalización del contrato deberá efectuarse no más tarde de los ocho días hábiles siguientes a aquél en que se reciba la notificación de la adjudicación a los licitadores y candidatos.

Cuando por causas imputables al adjudicatario no se hubiese formalizado el contrato dentro del plazo indicado, la Administración podrá acordar la incautación sobre la garantía definitiva del importe de la garantía provisional que, en su caso, hubiese exigido.

Si las causas de la no formalización fueren imputables a la Administración, se indemnizará al contratista de los daños y perjuicios que la demora le pudiera ocasionar

No podrá iniciarse la ejecución del contrato sin su previa formalización, excepto en los casos previstos en el artículo ciento trece del TRLCSP.

VI- EJECUCIÓN DEL CONTRATO

18.- CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.-

Los contratos deberán cumplirse a tenor de sus cláusulas, sin perjuicio de las prerrogativas establecidas por la legislación en favor de las Administraciones Públicas.

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y al proyecto que sirve de base al contrato y conforme a las instrucciones que en interpretación técnica de éste dieren al contratista el Director facultativo de las obras, y en su caso, el Responsable del Contrato, en los ámbitos de su respectiva competencia.

Cuando las instrucciones fueren de carácter verbal, deberán ser ratificadas por escrito en el libro de órdenes en el más breve plazo posible, para que sean vinculantes para las partes.

Durante el desarrollo de las obras y hasta que se cumpla el plazo de garantía el contratista es responsable de los defectos que en la construcción puedan advertirse, salvo en los casos de fuerza mayor, y siempre que no exista actuación imprudente por parte del contratista.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	13/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

En este caso el contratista tendrá derecho a una indemnización por los daños y perjuicios que se le hubieren producido.

Tendrán la consideración de casos de fuerza mayor los siguientes:

- Los incendios causados por la electricidad atmosférica.
- Los fenómenos naturales de efectos catastróficos, como maremotos, terremotos, erupciones volcánicas, movimientos del terreno, temporales marítimos, inundaciones u otros semejantes.
- Los destrozos ocasionados violentamente en tiempo de guerra, robos tumultuosos o alteraciones graves del orden público.

La tramitación del expediente para declarar, en su caso, la concurrencia de una causa de fuerza mayor y la indemnización de daños y perjuicios se ajustará a lo previsto en el artículo ciento cuarenta y seis del RGLCAP.

19.- <u>DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE LA EJECUCIÓN. RESPONSABLE DEL CONTRATO.-</u>

El Responsable del Contrato tiene las funciones de supervisar la ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación objeto del contrato y, en su caso, la continuidad de la misma. En particular le corresponde:

a) Promover y convocar las reuniones que resulten necesarias al objeto de solucionar cualquier incidente en la ejecución del objeto del contrato en los términos que mejor convenga a los intereses públicos.

b) Resolver las incidencias surgidas en la ejecución del contrato, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo noventa y siete del RGLCAP.

c) Informar, en el caso de expedientes sobre penalidades e incautación de la garantía definitiva e imposición de daños y perjuicios.

d) Proponer, en su caso, la prórroga del contrato.

e) Proponer la ampliación del plazo de ejecución estipulado, de conformidad con el artículo cien del RGLCAP.

f) Proponer el ejercicio de las prerrogativas contenidas en el artículo doscientos diez del TRLCSP, incluyendo la revisión de actos administrativos y la determinación de los daños y perjuicios.

g) Establecer las directrices oportunas en cada caso, pudiendo requerir al adjudicatario, en cualquier momento, la información que precise acerca el estado de ejecución del objeto del contrato, de las obligaciones del adjudicatario, y del cumplimiento de los plazos y actuaciones.

h) Acordar, en caso de urgente necesidad, las medidas precisas para conseguir o restablecer el buen orden en la ejecución de lo pactado, cuando el contratista, o personas de él dependientes, incurra en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha del contrato, debiendo dar cuenta al Órgano de Contratación.

i) Proponer los reajustes de anualidades de conformidad con el artículo noventa y seis del RGLCAP.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	14/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

j) Proponer e informar respecto de la suspensión de la ejecución de la prestación.

k) Asistir y suscribir las actas de conformidad o disconformidad al término del contrato.

l) Asistir, a requerimiento de la Presidencia de la Mesa de Contratación, a las sesiones que se le convoque.

m) Dictar instrucciones en los términos recogidos en este Pliego.

n) Todas aquellas que vengan previstas en este Pliego.

En todo caso, se dará cuenta a la Junta de Gobierno Local de las actuaciones realizadas por el Responsable del Contrato.

Las facultades del Responsable del Contrato se entenderán sin perjuicio de las que corresponden al Director Facultativo conforme con lo dispuesto en el Capítulo V del Título II del Libro IV del TRLCSP.

20.- COMIENZO DE LOS TRABAJOS.-

La ejecución del contrato de obras comenzará con la firma del acta de comprobación del replanteo, que deberá tener lugar dentro del plazo de cuarenta y ocho horas a contar desde la formalización del contrato en los expedientes de tramitación ordinaria, pudiéndose llevar a cabo a partir de la notificación de la adjudicación, aunque no se haya formalizado aquél, en los de tramitación urgente, siempre que se haya constituido la garantía definitiva correspondiente.

Una vez efectuado el replanteo, el contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el que se incluyan todas las etapas del mismo, con expresa indicación de tiempos, rendimientos, número de personal a trabajar, etc. Este programa deberá ser realizado y presentado para su aprobación antes de las cuarenta y ocho horas siguientes a la firma del acta de replanteo, siendo vinculante para el contratista el cumplimiento exacto del mismo.

La demora respecto al cumplimiento de los citados plazos es causa de resolución del contrato. En los expedientes de tramitación urgente, como el caso que nos ocupa, el plazo de inicio de la ejecución del contrato no podrá ser superior a dos meses desde la fecha de adjudicación, quedando resuelto el contrato en caso contrario, salvo que el retraso se debiera a causas ajenas a la Administración contratante y a la empresa contratista, y así se hiciera constar en la correspondiente resolución motivada.

El acta de comprobación de replanteo reflejará la conformidad o disconformidad del mismo respecto de los documentos contractuales del proyecto con especial y expresa referencia a las características geométricas de la obra, a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios y a cualquier punto que pueda afectar al cumplimiento del contrato.

No podrá iniciarse la obra sin que se haya extendido el acta de comprobación del replanteo o cuando se hagan constar en ella reservas que se estimen fundadas, en cuyo caso se suspenderá su iniciación o se acordará la suspensión definitiva.

La suspensión de la iniciación de las obras por plazo superior a seis meses por parte de la Administración es causa de resolución del contrato.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	15/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

Igualmente, no podrá iniciarse la obra sin la previa aprobación del Plan de Seguridad y Salud, a tenor de lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997, de veinticuatro de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, y sin la previa acreditación por el contratista del cumplimiento de las obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

Los plazos de ejecución del contrato, tanto los parciales como los totales, comenzarán a computarse a partir del día siguiente al de la firma del acta de comprobación de replanteo.

Si las posibles modificaciones del proyecto a que se hace referencia en la cláusula vigesimoquinta de este Pliego representan variación en más o menos en el presupuesto de las obras, el plazo de ejecución podrá ser reajustado sin que pueda ser aumentado o disminuido en mayor proporción que en la que resulte afectado el presupuesto.

El contrato se realizará con estricta sujeción al Pliego de Condiciones Técnicas, al Programa de Trabajos y a lo especificado en este Pliego y, en todo caso, según las instrucciones que, por escrito, en ejecución o interpretación de los mismos, dieran el Responsable del Contrato o el Órgano de Contratación.

El contratista queda obligado a aportar, para la realización del servicio o prestación, el equipo y medios auxiliares que sean precisos para la buena ejecución de aquél en los plazos convenidos en el contrato.

A este respecto, la empresa adjudicataria deberá contratar el personal necesario para atender a sus obligaciones. Dicho personal dependerá exclusivamente del adjudicatario, por cuanto éste tendrá los derechos y obligaciones inherentes a su calidad de patrono y deberá cumplir las disposiciones vigentes en materia laboral y de Seguridad e Higiene en el trabajo, referidas al propio personal a su cargo, y aquellas que se deriven la Ley de Subcontratación.

El adjudicatario indicará los nombres de las personas adscritas a la empresa que tiene previsto designar y que cumplen los requisitos que se exigirán en el momento de su aceptación por la Administración. El adjudicatario estará obligado a asignar para la ejecución de los trabajos a que se refiere el presente Pliego los facultativos cuyo nombre figure en su oferta con la dedicación definida en la misma. Por consiguiente, durante la vigencia del contrato, el personal asignado al mismo con dedicación completa no podrá intervenir en otro trabajo. Asimismo, el adjudicatario no podrá sustituir al personal facultativo establecido en su oferta sin la expresa autorización del Responsable del Contrato.

El resultado de la obra, en cualquiera de sus fases, será propiedad del Ayuntamiento de Córdoba y éste, en consecuencia, podrá recabar en cualquier momento la entrega de parte del mismo, siempre que sea compatible con el programa definitivo de elaboración y no afecte al correcto desarrollo de los trabajos.

Asimismo, podrá el adjudicatario solicitar la recepción anticipada de la prestación, quedando el Órgano de Contratación facultado de admitir dicha recepción, previo informe del Responsable del Contrato.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	16/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

Todos los trabajos realizados para el buen fin del presente contrato tendrán carácter confidencial, no pudiendo el adjudicatario utilizar para sí ni proporcionar a terceros dato o información alguna de los trabajos contratados sin autorización escrita de la Administración, estando, por tanto, obligado a poner todos los medios a su alcance para conservar el carácter confidencial y reservado tanto de la información como de los resultados obtenidos del trabajo realizado.

A su vez, todos los derechos de propiedad intelectual y de "copyright" que se pueden derivar de dichos trabajos serán de la propiedad exclusiva del Ayuntamiento de Córdoba, obligándose las partes a otorgar el documento oportuno cuando, éste sea necesario, para la debida constancia pública de este hecho ante cualquier Organismo o registro tanto de la Comunidad Autónoma como de la Administración General del Estado Español.

En todo caso, el adjudicatario será responsable de los daños y perjuicios que se deriven del incumplimiento de esta obligación.

En relación con la ejecución de lo pactado, el desconocimiento del contrato en cualquiera de sus términos, de los documentos anejos que forman parte del mismo o de las instrucciones, Pliegos o normas de toda índole aprobadas por la Administración, no eximirá al contratista de la obligación de su cumplimiento.

21.- REGLAS ESPECIALES RESPECTO DEL PERSONAL LABORAL DE LA EMPRESA CONTRATISTA.-

1.- Corresponde exclusivamente a la empresa contratista la selección del personal que, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte del Ayuntamiento de Córdoba del cumplimiento de aquellos requisitos.

La empresa contratista procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo, y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no altear la buena ejecución de la obra, informando en todo momento al Ayuntamiento de Córdoba.

2.- La empresa contratista asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, la sustituciones de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.

3.- La empresa contratista velará especialmente por que los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en los pliegos como objeto del contrato.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	17/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

4.- La empresa contratista deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable, integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

a) Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente al Ayuntamiento de Córdoba, canalizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y al Ayuntamiento de Córdoba, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.

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

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

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

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

22.- <u>ABONOS AL CONTRATISTA.-</u>

El contratista tiene derecho al abono, con arreglo a los precios convenidos, de los trabajos que realmente ejecute con sujeción a lo previsto en el contrato otorgado, a sus modificaciones y reajustes aprobados y a las órdenes dadas por escrito por el Órgano de Contratación o el Responsable del Contrato.

Los trabajos y obras ejecutadas por el contratista serán abonados mediante certificaciones mensuales a buena cuenta, aplicando a las unidades realizadas los precios unitarios incluidos en el Proyecto.

El Ayuntamiento tendrá la obligación de abonar el precio dentro de los treinta días siguientes a la fecha de aprobación de las certificaciones de obra o de los documentos que acrediten la conformidad con lo dispuesto en el contrato de los bienes entregados o servicios prestados, sin perjuicio de lo establecido en el artículo doscientos veintidós, apartado cuarto, del TRCLSP, y si se demorase, deberá abonar al contratista, a partir del cumplimiento de dicho plazo de treinta días los intereses de demora y la indemnización por los costes de cobro en los términos previstos en la Ley 3/2004, de veintinueve de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales. Para que haya lugar al inicio del cómputo de plazo para el devengo de intereses, el contratista deberá de haber cumplido la obligación de presentar la factura ante el registro administrativo correspondiente, en tiempo y forma, en el plazo de treinta días desde la fecha de entrega efectiva de las mercancías o la prestación del servicio.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	18/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

Sin perjuicio de lo establecido en los artículos doscientos veintidós, apartado cuarto y doscientos treinta y cinco, apartado primero, del TRLCSP, la Administración deberá aprobar las certificaciones de obra o los documentos que acrediten la conformidad con lo dispuesto en el contrato de los bienes entregados o servicios prestados dentro de los treinta días siguientes a la entrega efectiva de los bienes o prestación del servicio, salvo acuerdo expreso en contrario establecido en el contrato y en alguno de los documentos que rijan la licitación, siempre que no sea manifiestamente abusivo para el acreedor en el sentido del artículo nueve de la referida Ley 3/2004, de veintinueve de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales.

En todo caso, si el contratista incumpliera el plazo de treinta días para presentar la factura ante el registro administrativo, el devengo de intereses no se iniciará hasta transcurridos treinta días desde la fecha de presentación de la factura en el registro correspondiente, sin que la Administración haya aprobado la conformidad, si procede, y efectuado el correspondiente abono.

No obstante, conforme a lo señalado en el artículo treinta y tres, apartado uno, del Real Decreto-Ley 4/2013, de veintidós de febrero, de medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo, el plazo de pago indicado en los párrafos anteriores podrá ser ampliado mediante pacto de las partes sin que, en ningún caso, se pueda acordar un plazo superior a sesenta días naturales.

Si la demora en el pago fuese superior a cuatro meses, el contratista podrá proceder, en su caso, a la suspensión del cumplimiento del contrato, debiendo comunicar a la Administración, con un mes de antelación, tal circunstancia, a efectos del reconocimiento de los derechos que puedan derivarse de dicha suspensión, en los términos establecidos en esta Ley.

Si la demora de la Administración fuese superior a seis meses, el contratista tendrá derecho, asimismo, a resolver el contrato y al resarcimiento de los perjuicios que como consecuencia de ello se le originen.

El contratista adjudicatario remitirá al ente público contratante, cuando éste lo solicite, relación detallada de aquellos subcontratistas que participen en el contrato cuando se perfeccione su participación, junto con aquellas condiciones de subcontratación de cada uno de ellos que guarden una relación directa con el plazo de pago. Asimismo, deberán aportar a solicitud del ente público contratante justificante de cumplimiento de los pagos a aquellos una vez terminada la prestación dentro de los plazos de pago legalmente establecidos en el artículo doscientos veintiocho del TRLCSP y en la mencionada Ley 3/2004, de veintinueve de diciembre, en lo que le sea de aplicación.

En caso de incumplimiento de esta obligación, una vez transcurrido el plazo concedido al efecto, se podrán imponer penalidades diarias al adjudicatario, a contar desde el día siguiente al del cumplimiento de dicho plazo, en la proporción de un uno por mil del importe de adjudicación del contrato con un límite del diez por ciento de dicho importe.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	19/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

23.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.-

a) La empresa contratista está obligada al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social y de Seguridad y Salud en el Trabajo. Cuando las prestaciones a desarrollar estén sujetas a ordenanza laboral o convenio colectivo vendrán obligadas a cumplir con las disposiciones de la ordenanza laboral y convenio colectivo correspondiente.

b) La empresa adoptará cuantas medidas de Seguridad e Higiene en el trabajo fueren de pertinente obligación o necesarias en orden a la más perfecta prevención de los riesgos que puedan afectar a la vida, integridad y salud de los/las trabajadores/as. Cumplirá así mismo las obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales establecidas por la normativa vigente y antes del inicio de la actividad contratada deberá acreditar el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- La evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva correspondiente a la actividad contratada.
- La formación e información en materia preventiva a los trabajadores que va a emplear en la ejecución del contrato.
- Justificante de la entrega de equipos de protección individual que, en su caso, fueran necesarios.
- Si la empresa subcontrata parte de la obra deberá exigir a los subcontratistas los justificantes de las obligaciones anteriores y entregarlos al Responsable del Contrato. Las empresas deberán, asimismo, poner en conocimiento del Coordinador de Seguridad y Salud de la obra las subcontrataciones realizadas con carácter previo al inicio de los trabajos.
- En el caso de accidente o perjuicio de cualquier género ocurrido a los/las operarios/as con ocasión del ejercicio de los trabajos, cumplirá lo dispuesto en las normas vigentes bajo su responsabilidad, sin que ésta alcance en modo alguno a la Administración.

c) Libro de Órdenes.- La empresa contratista está obligada a conservar y a tener a disposición, en todo momento, en la obra el «Libro de Órdenes», que estará a disposición de la Dirección Facultativa de las obras, que deberá consignar en él las visitas, incidencias y órdenes que se produzcan durante el desarrollo de la obra. La empresa contratista estará obligada por sí o por medio de su persona delegada a firmar el oportuno acuse de recibo de tales instrucciones. En el acto de recepción se exigirá la presentación del «Libro de Órdenes» debidamente cumplimentado, que pasará a poder de la Administración una vez efectuada la recepción.

d) Tasas, ensayos y análisis.- Son de cuenta de la empresa contratista las tasas por prestación de los trabajos facultativos de replanteo, dirección, inspección y liquidación de las obras y cualesquiera otras que resulten de aplicación, según lo establecido en la legislación vigente. Sin perjuicio de los ensayos y análisis previstos en el pliego de Condiciones Técnicas en los que se estará al contenido del mismo, la Dirección de la obra puede ordenar que se realicen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra y que se recaben los informes específicos que en cada caso resulten pertinentes, siendo de cuenta de la Administración o de la empresa contratista.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	20/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

e) Permisos municipales.- La empresa adjudicataria se obliga a gestionar todos los permisos municipales, salvo el otorgamiento de la Licencia Municipal de obras, para colocación de andamiajes, vados, vallas, aperturas de calzadas para acometidas, etc., siendo totalmente a cargo de la empresa contratista tanto los gastos, como tasas y demás tributos que ocasionen su gestión y ejecución, los cuales serán expedidos, por la Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Córdoba.

f) Programa de trabajo.- La empresa contratista, cuando la ejecución de la obra esté prevista en más de una anualidad, deberá presentar un programa de trabajo en el plazo de treinta días desde la formalización del contrato.

En el programa de trabajo a presentar, en su caso, por el contratista se deberán incluir los siguientes datos:

a) Ordenación en partes o clases de obra de las unidades que integran el proyecto, con expresión de sus mediciones.
b) Determinación de los medios necesarios, tales como personal, instalaciones, equipo y materiales, con expresión de sus rendimientos medios.
c) Estimación en días de los plazos de ejecución de las diversas obras u operaciones preparatorias, equipo e instalaciones y de los de ejecución de las diversas partes o unidades de obra.
d) Valoración mensual y acumulada de la obra programada, sobre la base de las obras u operaciones preparatorias, equipo e instalaciones y partes o unidades de obra a precios unitarios.
e) Diagrama de las diversas actividades o trabajos.

El Órgano de Contratación resolverá sobre el programa de trabajo dentro de los quince días siguientes a su presentación, pudiendo imponer la introducción de modificaciones o el cumplimiento de determinadas prescripciones, siempre que no contravengan las cláusulas del contrato.

El Director de la obra podrá acordar no dar curso a las certificaciones hasta que el contratista haya presentado en debida forma el programa de trabajo cuando éste sea obligatorio, sin derecho a intereses de demora, en su caso, por retraso en el pago de estas certificaciones.

g) Otros permisos.- Serán de cuenta y a costa de la empresa contratista la realización de las gestiones, pago de todos los gastos, tasas, arbitrios, etc., y redacción y visado de los proyectos que haya que presentar en los Organismos competentes a efectos de obtener el alta y permiso de funcionamiento, enganches a redes y servicios, acometidas provisionales y definitivas y, en general, todo lo necesario para el funcionamiento adecuado y legalizado de las instalaciones.

h) Señalización.- La empresa contratista está obligada a instalar, a su costa, las señalizaciones precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posible peligro debido a la marcha de aquéllos, tanto en dicha zona como en sus lindes e inmediaciones. Del mismo modo, desde el inicio de las obras la empresa adjudicataria hará figurar, en la señalización que identifique las

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	21/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

mismas, carteles identificativos de las obras con las características que fije el Departamento u Ente Público interesado. Será expresamente responsable de cualquier incidencia o accidente que suceda en la obra mientras la misma se encuentre en periodo de ejecución.

i) Conservación y vigilancia.- La empresa contratista estará obligada no sólo a la ejecución de las obras sino también a su conservación hasta la recepción de las mismas. Igualmente, hasta que se produzca la recepción, la empresa adjudicataria responderá de la vigilancia de los terrenos y bienes que haya en los mismos.

j) Normas y reglamentaciones.- La empresa contratista vendrá obligada a observar las normas básicas de la edificación y las demás reglamentaciones técnicas de obligado cumplimiento.

k) Dirección de las Obras.- En todo caso, la obra se ejecutará con estricta sujeción a su Proyecto, a las cláusulas del presente Pliego y siguiendo las instrucciones que, en interpretación técnica de aquél, diese a la empresa contratista la Dirección Facultativa de las obras, que serán vinculantes para las partes y de obligado cumplimiento, siempre que lo sean por escrito.

l) La Administración, a través de la Dirección Facultativa de las obras, efectuará la inspección, comprobación y vigilancia para la correcta realización de la obra contratada. Las órdenes, instrucciones y comunicaciones que la Dirección Facultativa de las obras estime oportuno dar a la empresa contratista se efectuarán por escrito en el Libro de Órdenes, autorizándolas con su firma.

m) Igualmente, serán obligaciones esenciales de la empresa contratista las consignadas como tales en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

24.- CESIÓN DEL CONTRATO Y SUBCONTRATACIÓN.-

En esta materia se estará a lo previsto en los artículos doscientos veintiséis a doscientos veintiocho del TRLCSP.

25.- MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.-

Una vez perfeccionado el contrato, el Órgano de Contratación sólo podrá introducir modificaciones en el mismo atendiendo a lo dispuesto en el artículo ciento siete del TRLCSP. En tal caso, serán obligatorias para el contratista las modificaciones del contrato de obras que se acuerden de conformidad con lo establecido en el artículo doscientos diecinueve y en el título V del Libro I del TRLCSP.

El Director de la obra sólo podrá acordar modificaciones en el proyecto cuando sean consecuencia de necesidades nuevas o de causas técnicas imprevistas al redactarlo. Si las modificaciones del proyecto representan variación en más o menos en el presupuesto de las obras, el plazo de ejecución podrá ser reajustado sin que pueda ser aumentado o disminuido en mayor proporción que en la que resulte afectado el presupuesto.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	22/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

Las posibles modificaciones que deban efectuarse como consecuencia de necesidades nuevas surgidas durante la realización de la obra podrán ser adjudicadas al contratista con los condicionantes y cautelas que establece el TRLCSP.

Si se introdujesen modificaciones en el Proyecto que produzcan aumento, reducción o aún supresión de las unidades de obra establecidas en el mismo, siempre que éstas sean de las comprendidas en el presupuesto, serán obligatorias para el contratista, sin que tenga derecho a ninguna indemnización.

Si estas modificaciones suponen la introducción de unidades de obra no previstas en el proyecto o cuyas características difieran de las fijadas en éste, los precios de aplicación de las mismas serán fijados por la Administración, previa audiencia del contratista por plazo mínimo de tres días hábiles. Si éste no aceptase los precios fijados, el Órgano de Contratación podrá contratarlas con otro empresario en los mismos precios que hubiese fijado o ejecutarlas directamente.

Cuando el Director Facultativo de la obra considere necesaria una modificación del Proyecto, recabará del Órgano de Contratación autorización para iniciar el correspondiente expediente, que se sustanciará con carácter de urgencia con las siguientes actuaciones:

- Redacción de la modificación del Proyecto y aprobación técnica de la misma.
- Audiencia del contratista, por plazo mínimo de tres días.
- Aprobación del expediente por el Órgano de Contratación, así como de los gastos complementarios precisos.

No obstante, podrán introducirse variaciones sin necesidad de previa aprobación cuando éstas consistan en la alteración en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en las mediciones del proyecto, siempre que no representen un incremento del gasto superior al diez por ciento del precio primitivo del contrato (artículo doscientos treinta y cuatro, apartado tercero, del TRLCSP).

Cuando la tramitación de un modificado exija la suspensión temporal parcial o total de la ejecución de las obras y ello ocasione graves perjuicios para el interés público, la Junta de Gobierno Local podrá acordar que continúen provisionalmente las mismas tal y como esté previsto en la propuesta técnica que elabore la Dirección Facultativa, siempre que el importe máximo previsto no supere el diez por ciento del precio primitivo del contrato y exista crédito adecuado y suficiente para su financiación.

El expediente de modificado a tramitar al efecto exigirá exclusivamente la incorporación de las siguientes actuaciones:

a) Propuesta técnica motivada efectuada por el Director Facultativo de la obra, donde figurará el importe aproximado de la modificación así como la descripción básica de las obras a realizar.
b) Audiencia del contratista.
c) Conformidad del Órgano de Contratación.
d) Certificado de existencia de crédito.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	23/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

En el plazo de seis meses deberá estar aprobado técnicamente el Proyecto, y en el de ocho meses el expediente del modificado.

Dentro del citado plazo de ocho meses se ejecutarán preferentemente, de las unidades de obra previstas, aquellas partes que no hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas. La autorización de la Junta de Gobierno Local implicará la aprobación del gasto, sin perjuicio de los ajustes que deban efectuarse en el momento de la aprobación del expediente del gasto.

Ni la Dirección Facultativa de las obras ni la empresa contratista podrán introducir o ejecutar modificaciones en las obras comprendidas en el contrato sin la debida aprobación de la modificación y del presupuesto resultante como consecuencia de ella.

La propuesta de la Dirección de la obra sobre los nuevos precios se basará en los criterios contemplados en el artículo ciento cincuenta y ocho del RGLCAP.

Los acuerdos de modificación deberán ser adoptados previo informe de la Asesoría Jurídica del Ayuntamiento de Córdoba, con arreglo a los trámites previstos en el TRLCSP.

La modificación del contrato deberá formalizarse en documento administrativo.

26.- SUSPENSIÓN DE LAS OBRAS.-

Si el Responsable del Contrato acordara la suspensión de las obras, ya sea «temporal parcial» o «temporal total», se deberá levantar la correspondiente Acta de Suspensión en el plazo de dos días hábiles, y deberá ir firmada por la Dirección Facultativa de las obras, el Responsable del Contrato y la empresa contratista, y en la que se hará constar el acuerdo de la Administración que originó la suspensión, las circunstancias que la han ocasionado y la situación de hecho en la ejecución de la obra, definiéndose concretamente la parte o partes o la totalidad de la obra afectadas por aquélla.

27.- CONDICIÓN ESPECIAL DE EJECUCIÓN DE CREACIÓN DE EMPLEO.-

Conforme al artículo ciento dieciocho del Real Decreto Legislativo 3/2011, de catorce de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se establecen para la ejecución del presente contrato condiciones especiales de ejecución de carácter social relacionadas con la creación de empleo para aquellas personas con dificultades de acceso al mercado laboral.

En este sentido, la empresa adjudicataria deberá emplear en la ejecución del contrato al menos a un veinte por ciento (20%) a jornada completa de personas con dificultades de acceso al mercado laboral, debiéndose acreditar tal situación mediante la correspondiente certificación de encontrarse inscritos como demandantes de empleo.

El cumplimiento de esta condición especial de ejecución no podrá suponer en ningún caso el cese o despido de personal de la empresa adjudicataria, debiendo comprometerse expresamente al mantenimiento del número de personal durante la ejecución del contrato.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	24/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

El citado compromiso podrá ser cumplido con motivo de la sustitución de bajas o nuevas incorporaciones que se realicen, o bien subcontratando, en los términos establecidos en el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, con empresas de inserción social por idéntico porcentaje referido al presupuesto de adjudicación.

Al objeto de realizar un adecuado control de las contrataciones efectuadas por parte del servicio gestor, junto con el requerimiento de documentación acreditativa de encontrarse al corriente de sus obligaciones tributarias y con la Seguridad Social y la constitución de la garantía definitiva, deberán aportarse documentos TC2 en los que se haga mención a los trabajadores con los que cuenta la empresa propuesta como adjudicataria y la naturaleza de su relación laboral con ésta.

Con la presentación de cada factura, deberá aportarse relación detallada y justificada del número de personal de nueva contratación existente en la empresa.

La presente condición especial de ejecución tiene la consideración de obligación esencial en los términos del artículo doscientos veintitrés apartado f) del TRLCSP, siendo causa de resolución del contrato su incumplimiento durante un periodo superior a un tercio del plazo de ejecución del contrato.

Aquellos incumplimientos relativos al contenido de la presente cláusula que no sean constitutivos de causa de resolución, serán objeto de penalización en los términos del artículo doscientos doce del TRLCSP en igual porcentaje al incumplimiento realizado, sin que supere en ningún caso el diez por ciento del presupuesto del contrato.

VII- TERMINACIÓN DEL CONTRATO

28.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA EJECUTADA.-

El contrato se entenderá cumplido por la empresa contratista cuando ésta haya realizado, de acuerdo con los términos del mismo y a satisfacción de la Administración, la totalidad de su objeto.

Dentro del mes siguiente de haberse producido la ejecución de las obras y su puesta a disposición del Municipio, se efectuará la recepción de las obras a los efectos establecidos en el TRLCSP y en las condiciones de adjudicación establecidas en las bases del presente procedimiento.

Su constatación exigirá por parte de la Administración un acto formal y positivo.

A la recepción de las obras concurrirá el Responsable del Contrato, un facultativo designado por la Administración representante de ésta, el facultativo encargado de la Dirección de las obras y el contratista asistido, si lo estima oportuno, de su facultativo.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	25/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el Responsable del Contrato y el funcionario técnico designado por la Administración contratante y representante de ésta, las dará por recibidas, levantándose la correspondiente acta y comenzando entonces el plazo de garantía de un año, o el mejorado por el adjudicatario en su oferta.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta, y el Director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquéllos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiere efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

Podrán ser objeto de recepción parcial aquellas partes de obra susceptibles de ser ejecutadas por fases que puedan ser entregadas al uso público, según lo establecido en el contrato.

Siempre que por razones excepcionales de interés público, debidamente motivadas en el expediente, el Órgano de Contratación acuerde la ocupación efectiva de las obras o su puesta en servicio para el uso público, aun sin el cumplimiento del acto formal de recepción, desde que concurran dichas circunstancias se producirán los efectos y consecuencias propios del acto de recepción de las obras, iniciándose el plazo para aprobar la certificación final a cuenta de liquidación a partir del acuerdo de ocupación efectiva.

En las obras sujetas a la Ley 38/1999, de cinco de noviembre, de Ordenación de la Edificación, la empresa contratista vendrá obligada a entregar:

a) La relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación.

b) La documentación relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones.

29.- PLAZO DE GARANTÍA Y RESPONSABILIDADES.-

El plazo de garantía tendrá la duración mínima de un año y se contará a partir de la recepción de la obra. Transcurrido dicho plazo, o el mejorado por el adjudicatario en su oferta, sin objeciones por parte de la Administración quedará extinguida la responsabilidad de la empresa contratista.

Durante el plazo de garantía la empresa contratista será responsable por los defectos o vicios que puedan manifestarse en la obra, y asimismo, estará obligada a la guarda y conservación de la obra, con arreglo a lo previsto en el Pliego de Condiciones Técnicas y a la instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras, siendo responsable de los daños intrínsecos que en ella se produzcan.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	26/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el Director Facultativo de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras. Si éste fuera favorable, el contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo lo dispuesto en el artículo doscientos treinta y seis del TRLCSP relativo a los vicios ocultos, procediéndose a la devolución o cancelación de la garantía, a la liquidación del contrato y, en su caso, al pago de las obligaciones pendientes, que deberá efectuarse en el plazo de sesenta días.

En el caso de que el informe no fuera favorable y los defectos observados se debiesen a deficiencias en la ejecución de la obra y no al uso de lo construido, durante el plazo de garantía, el Director Facultativo procederá a dictar las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, concediéndole un plazo para ello durante el que continuará encargado de la conservación de las obras, sin derecho a percibir cantidad alguna por ampliación del plazo de garantía.

Si la obra se arruina con posterioridad a la expiración del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción, debido al incumplimiento del contrato por parte de la empresa contratista, responderá ésta de los daños y perjuicios durante el término de quince años a contar desde la recepción de la obra.

Asimismo, en las obras sujetas a la Ley 38/1999, de cinco de noviembre, de Ordenación de la Edificación, la empresa contratista responderá durante tres años de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del apartado uno, letra c) del artículo tres de la citada Ley.

30.- LIQUIDACIÓN.-

Dentro del plazo de tres meses, contados a partir de la recepción definitiva, el Órgano de Contratación deberá aprobar la certificación correspondiente a dicha recepción, que tendrá lugar, a efectos de devolución de avales y garantías, y conforme se ha indicado en la cláusula vigesimoctava de este Pliego, dentro del mes siguiente al cumplimiento del plazo de garantía y a cuenta de la liquidación del contrato. El pago efectivo de la certificación tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a contar desde la notificación de dicha certificación final.

Previamente a la liquidación, que deberá acordarse, notificarse y abonarse transcurrido el periodo de garantía, si el informe de la Dirección de Obras sobre su estado es favorable, se procederá a la medición general de la obra. A tal efecto, la Dirección Facultativa de las obras citará a la empresa contratista o a su delegación, fijando la fecha en que la misma haya de tener lugar.

Establecida la medición general de la obra, la Dirección Facultativa de las obras procederá a formular la liquidación aplicando al resultado de aquélla los precios y condiciones económicas del contrato, previa notificación a la empresa contratista, debiendo el Órgano de Contratación aprobar y abonar la liquidación en el plazo de sesenta días.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	27/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

31.- DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS.-

Aprobada la liquidación del contrato, si no resultasen responsabilidades que hayan de ejercitarse sobre la garantía y transcurrido el plazo de la misma, el Responsable del Contrato dictará en el plazo de tres meses desde la fecha del acta formal y positiva de recepción definitiva acuerdo de devolución o cancelación de la garantía.

Transcurrido un año desde la fecha de finalización del plazo de garantía definido en la cláusula vigesimonovena de este Pliego 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 cien del TRLCSP. Cuando el importe del contrato sea inferior a un millón de euros, si se trata de contratos de obras, o a cien mil euros, en el caso de otros contratos, o cuando las empresas licitadoras reúnan los requisitos de pequeña o mediana empresa, definida según lo establecido en el Reglamento (CE) nº. 800/2008, de la Comisión, de seis de Agosto de dos mil ocho, por el que se declaran determinadas categorías de ayuda compatibles con el mercado común en aplicación de los artículos ciento siete y ciento ocho del Tratado y no estén controladas directa o indirectamente por otra empresa que no cumpla tales requisitos, el plazo se reducirá a seis meses.

32.- INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL.-

El incumplimiento por la empresa contratista de cualquiera de las obligaciones establecidas con carácter preceptivo en el presente Pliego o en el resto de los documentos contractuales tendrá la consideración de esencial y podrá ser causa de resolución del contrato o de imposición de penalidades conforme a lo establecido en el artículo doscientos doce del TRLCSP.

En el supuesto de detectarse incumplimiento de la condición especial de ejecución de creación de empleo se impondrán penalizaciones en igual porcentaje al incumplimiento realizado, con un límite del diez por ciento del presupuesto del contrato.

33.- INCUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS.-

La constitución en mora de la empresa contratista por causas imputables a la misma no precisará intimación previa por parte de la Administración.

Si la empresa contratista, por causas imputables a la misma, hubiera incurrido en mora respecto al cumplimiento de los plazos parciales o cuando la demora en el cumplimiento de los mismos haga presumir racionalmente la imposibilidad de cumplimiento del plazo total, o cuando éste hubiera quedado incumplido, el Órgano de Contratación podrá optar indistintamente por la resolución del contrato con pérdida de la garantía o por la imposición de las penalidades diarias a las que se hace alusión en el artículo doscientos doce, apartado cuarto, párrafo segundo del TRLCSP, a razón de 2 euros por cada 1.000,00 euros del presupuesto del contrato.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	28/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

Cada vez que las penalidades por demora alcancen un múltiplo del cinco por ciento del precio del contrato, 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.

En los supuestos anteriores, cuando el Órgano de Contratación opte por la resolución del contrato, ésta se acordará por dicho Órgano previa audiencia de la empresa contratista e informe preceptivo de la Asesoría Jurídica del Ayuntamiento de Córdoba, y cumpliendo los requisitos establecidos por la legislación vigente.

A su vez, en caso de incumplimiento de las obligaciones relativas a los justificantes de cumplimiento de los pagos a subcontratistas, en los términos definidos en la cláusula vigesimosegunda del presente Pliego, una vez transcurrido el plazo concedido al efecto, se podrán imponer penalidades diarias al adjudicatario, a contar desde el día siguiente al del cumplimiento de dicho plazo, en la proporción de un uno por mil del importe de adjudicación del contrato con un límite del diez por ciento de dicho importe.

34- CAUSAS DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.-

Son causas de resolución del contrato de obras, además de las señaladas en el artículo doscientos veintitrés del TRLCSP, las siguientes:

1) La demora en la comprobación del replanteo, conforme al artículo doscientos veintinueve del TRLCSP.

2) La suspensión de la iniciación de las obras por plazo superior a seis meses por parte de la Administración.

3) El desistimiento o la suspensión de las obras por un plazo superior a ocho meses acordada por la Administración.

35.- OBLIGACIONES ESENCIALES.-

A los efectos del artículo doscientos veintitrés letra f) del TRLCSP, se consideran incumplimientos de obligaciones esenciales los que deriven de las órdenes efectuadas por escrito por el Responsable del Contrato, la ejecución de obras distintas de las contratadas sin autorización del Órgano de Contratación, los recogidos en las cláusulas de este Pliego, incluidas las obligaciones relativas a los justificantes de cumplimiento de los pagos a subcontratistas, y la negativa expresa o tácita a colaborar en las inspecciones, comprobaciones o requerimientos de información.

36.- PRERROGATIVAS.-

El Órgano de Contratación ostenta la prerrogativa de interpretar los contratos administrativos, resolver las dudas que ofrezca su cumplimiento, modificarlos por razones de interés público, acordar su resolución y determinar los efectos de ésta.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	29/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

En los procedimientos que se instruyan para la adopción de acuerdos relativos a la interpretación, modificación y resolución del contrato deberá darse audiencia al contratista y solicitarse informe previo a la Asesoría Jurídica del Ayuntamiento de Córdoba, salvo en los supuestos de resolución del contrato por incumplimiento de la ampliación o reposición de la garantía definitiva o por demora en el cumplimiento de los plazo total o parcial del contrato. En estos casos, el informe tendrá carácter facultativo.

No obstante lo anterior, será preceptivo el informe del Consejo Consultivo de Andalucía en los casos de:

- Interpretación, nulidad y resolución, cuando se formule oposición por parte del contratista.

- Modificaciones del contrato, cuando la cuantía de las mismas, aislada o conjuntamente, sea superior a un diez por ciento del precio primitivo del contrato, cuando éste sea igual o superior a seis millones de euros.

Los acuerdos que adopte el Órgano de Contratación pondrán fin a la vía administrativa y serán inmediatamente ejecutivos.

37.- RENUNCIA Y DESISTIMIENTO.-

En los términos legalmente establecidos, compensando en caso de ser necesario a los licitadores por los gastos en que hubiesen incurrido al presentar su oferta.

38.- JURISDICCIÓN.-

Las cuestiones que surjan entre las partes serán resueltas por el Órgano de Contratación, cuyos acuerdos pondrán fin a la vía administrativa, pudiendo ser impugnados conforme a la legislación vigente.

Córdoba, a veintitrés de junio de dos mil quince.
El Jefe del Departamento de Recursos Internos.

Fdo.: Manuel J. Petidier Huertos.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	30/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

ANEXO I

MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE

D./Dª.		NI.F.
DOMICILIO: (Tipo de la vía, dirección, número, bloque, portal, escalera, piso, puerta)		TELÉFONO
LOCALIDAD	PROVINCIA	CÓDIGO POSTAL

☐ En nombre propio

☐ En representación de:

RAZÓN SOCIAL		C.I.F.
PERTENECE A ALGÚN GRUPO DE EMPRESAS:	SÍ	NO
DOMICILIO PARA NOTIFICACIONES: (Tipo de la vía, dirección, número, bloque, portal, escalera, piso, puerta)		TELÉFONO
LOCALIDAD	PROVINCIA	CÓDIGO POSTAL
CORREO/S ELECTRÓNICO/S PARA NOTIFICACIONES		

En relación con el expediente de contratación número _____ relativo a _____

_____

DECLARO RESPONSABLEMENTE:

Que cumplo las condiciones establecidas legalmente para contratar con la Administración, en los términos del artículo 146.4. del Real Decreto Legislativo 3/2011, de catorce de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

Que me comprometo a acreditar, a requerimiento de la Administración, y en todo caso previamente a la adjudicación del contrato, la posesión y validez de los documentos exigidos en la cláusula 15, apartado b), del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

En _____, a ___ de _____ de 20___.

Fdo: _____

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	31/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Dirección General de Gestión
Departamento de Recursos Internos
Unidad de Contratación Administrativa
Código RAEL JA01140214
C/ Capitulares, 1 14071 – Córdoba
☎ 957 499 900 Ext. 17065 - 17378 - Fax 957 499 932
email: admon.compras@ayuncordoba.es
www.perfildelcontratante.cordoba.es

ANEXO II

MODELO DE INFORME DE ENTIDAD BANCARIA

D/Dª. _____, Director/a de la Sucursal número _____ de _____ del Banco/Caja de Ahorros_____

INFORMA:

Que según los datos y antecedentes que obran en mi poder, D/Dª. _____, con D.N.I. número _____, es cliente de esta entidad, y que dadas las relaciones comerciales y financieras que hasta el día de la fecha viene manteniendo, se le estima solvencia económica suficiente, en los términos establecidos en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de catorce de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, para participar en la licitación del contrato relativo a _____ _____.

Y para que conste y a petición del interesado, se expide el presente informe a los solos efectos de participación en dicha licitación.

En _____ a ____ de _____ de _____.

Fdo.: _____.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	32/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES

CAPITULO I.- GENERALIDADES

Artículo 1.1.- Normativa general

En todo lo que no sea explícitamente modificado por el presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares, será de aplicación lo establecido en las siguientes normas.

- Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón estructural (EHE-08).
- Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes PG-3 con todos los artículos actualizados hasta la OC 29/2011.
- Instrucción de carreteras 8.3. I-C sobre señalización de obras.
- Instrucción de Carreteras 6.1 I-C (ORDEN FOM/3460/2003) y 6.2 I-C sobre Secciones de Firmes.
- Normativa de la Empresa Municipal de Aguas de Córdoba.
- Recomendaciones para el Control de Calidad en obras de Carreteras y Puentes
- Normas Tecnológicas de Edificación (NTE).

Artículo 1.2.- Delegado del Contratista

Para la ejecución de las obras, el Contratista vendrá obligado a contar a pié de obra y con dedicación suficiente con un Delegado del Contratista el cual asumirá el cargo de Jefe de Obra, para el que se exige la titulación de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, Arquitecto Técnico, o Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Arquitecto. Dicho nombramiento se informará a la Dirección de Obras por escrito antes de la firma del Acta de Replanteo.

Artículo 1.3.- Libro de Ordenes

El Contratista deberá disponer a pié de obra del preceptivo libro de Ordenes y Asistencias, con formato similar al publicado por el Colegios de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos o de Arquitectos.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	33/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Artículo 1.4.- Descripción de las obras

Las obras incluidas en el presente Proyecto, vienen definidas suficientemente en los restantes documentos del mismo, Memoria, Planos y Presupuesto.

Todos los planos de detalle preparados durante la ejecución de las obras deberán estar suscritos por la Dirección Facultativa , sin cuyo requisito no podrán ejecutarse los trabajos correspondientes.

Artículo 1.5.- Comprobación del replanteo

Previamente a la iniciación de los trabajos, se procederá a la comprobación del replanteo, incluyéndose el eje principal de los diversos tramos de la obra y los puntos fijos auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos de detalle.

En el Acta se harán constar las contradicciones, errores u omisiones que se observen con los documentos contractuales del Proyecto transcribiéndose la misma en el Libro de Ordenes, autorizada por la firma de la Dirección Facultativa de la Obra, sin cuyo requisito el Contratista no podrá reclamar ningún exceso de medición.

Artículo 1.6.- Programa de trabajos

El programa definitivo de los trabajos deberá tener en cuenta los periodos que se precisan para los replanteos de detalle y ensayos de control de calidad.

El programa se formalizará en su diagrama de barras con los siguientes capítulos:

- Demoliciones y movimientos de tierra
- Firmes y pavimentos
- Infraestructuras
- Estudio de Seguridad y Salud

Artículo 1.7.- Orden de Iniciación de las obras

Comprobado el replanteo y definido el Programa de Trabajos, la Dirección Facultativa dará la orden de iniciación de las obras, empezando a contar a partir de este momento el plazo de ejecución contratado para la realización de la obra.

Será por cuenta del contratista el buzoneo a los vecinos y comerciantes afectados por las obras, a los que se escribirá una carta anunciándoles el comienzo de las mismas. El modelo de dicha carta será facilitado por el Director de las obras.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	34/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Artículo 1.8.- Desarrollo y control de las obras

La Dirección Facultativa aprobará todos los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de la obra.

Serán preceptivos los ensayos que se señalan en el correspondiente artículo el presente Pliego de Condiciones Particulares.

No podrá acopiarse en obra ningún material que no haya sido previamente aprobado por el Director de la obra.

Artículo 1.9.- Responsabilidades del Contratista

El Contratista de las obras es responsable del cumplimiento de la vigente Reglamentación Nacional de Trabajo en la industria de la construcción y Obras Públicas y Convenio Colectivo en vigor.

La señalización de las obras durante su ejecución será de cuenta del Contratista así como las indemnizaciones y responsabilidades que hubieran lugar por daños o perjuicios al personal de obra o terceros como consecuencia de accidentes debidos a señalización insuficiente o defectuosa.

Igualmente serán de cuenta del Contratista las indemnizaciones y responsabilidades que hubieran lugar por daños o perjuicios a terceros producidos directa o indirectamente en el empleo de maquinaria de cualquier tipo durante la ejecución de las obras.

Artículo 1.10.- Conducta ética de carácter laboral

La Empresa contratista se compromete a velar por el principio de igualdad de oportunidades y trato respecto de sus empleados/as, y por el respeto de los derechos sociales de sus trabajadores/as, especialmente el derecho de libertad sindical y el derecho a la negociación colectiva.

Asimismo se velará por la seguridad e higiene en el trabajo y el cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y reglamentaciones técnicas sectoriales, propiciando las mejores prácticas de salud y seguridad laboral.

Igualmente, la empresa garantizará de conformidad con el Estatuto de los Trabajadores y el convenio colectivo de aplicación, las remuneraciones y jornada laboral pactada, así como un adecuado marco de relaciones laborales.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	35/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

A los anteriores efectos la empresa pondrá a disposición del Ayuntamiento toda la documentación necesaria cuando así se le solicite a requerimiento del Teniente Alcalde Delegado de Gestión, siempre que existan razones que así aconsejen realizar estas comprobaciones.

En caso de subcontratar cualquier labor o trabajo del presente contrato, la empresa se responsabilizará de que la subcontrata cumpla con el compromiso de respetar los contenidos de esta cláusula de conducta ética.

Artículo 1.11.- Gastos de cuenta del Contratista

Además de los señalados en el Artículo 106.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes PG. 3/75, serán de cuenta del Contratista los siguientes gastos:

- Salario completo de un Oficial de 1ª designado por la Dirección facultativa como vigilante de la obra.
- Gastos de ensayos de materiales o de unidades de obra que acusen vicios o defectos que impidan la aceptación del material o unidad de obra ejecutada y por consiguiente hayan de repetirse.
- Gastos motivados por los anuncios de corte de tráfico en los medios de comunicación (prensa y radio), y buzoneo para la información a los vecinos del inicio de las obras.
- **Gastos de confección y colocación del cartel de obra modelo normalizado y aprobado por este Excmo. Ayuntamiento.**

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	36/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

CAPITULO II.- MATERIALES BASICOS

Artículo 2.1.- Cemento

El cemento a utilizar en las obras será el cemento pórtland EN 197-1 CEM II / A-P 32,5 N, y cumplirá la normativa técnica contenida en la Instrucción para la Recepción de Cementos RC-08, aprobada por Real Decreto 956/2008.

Artículo 2.2.- Betún Asfáltico

El betún a emplear en las mezclas asfálticas en caliente será el B 40/50.

Artículo 2.3.- Betún asfáltico fluidificado

El betún fluidificado a emplear en riegos de imprimación será FM100, cuyas características deberán cumplir las especificaciones de la tabla 212.1. del PG-3, según la redacción dada en la O.M. De 27-12-99.

El tipo de emulsión a emplear, salvo justificación en contrario, deberá estar incluido entre los que a continuación se indican:

- EAR-1 o ECR-1 ; especificadas en el artículo 213, del PG-3, según la redacción dada en la O.M. De 27-12-99.
- ECR-1-m o ECR-2-m ; especificadas en el artículo 213, del PG-3, según la redacción dada en la O.M. De 27-12-99.

Artículo 2.4.- Loseta hidráulica

Se define como loseta hidráulica, la constituida por una capa de huella de 1 cm. de espesor de mortero rico en cemento y arena fina y una capa de base de mortero menos rico y arena más gruesa de 1,5 cm. de espesor. Tendrá forma cuadrada de dimensiones variables con tolerancia máxima de 4,5 mm., con nueve o dieciséis tacos.

- La resistencia al desgaste expresada en mm. según la Norma UNE 7015 será inferior a 2 mm. con un recorrido de 250 metros.
- La resistencia a flexión será superior a los siguientes (Norma UNE-7034):
  - Cara en tracción 50 kp/cm².
  - Dorso en tracción 30 kp/cm².
- El coeficiente de absorción será inferior a 10 %. (Norma UNE-7008).

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	37/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Artículo 2.5.- Baldosa de terrazo especial

2.5.1.- Definición.

Las baldosas de terrazo para exterior son elementos de forma y espesor uniforme, adecuadamente compactados. Las baldosas están previstas para uso exterior (incluida su aplicación en cubiertas) en áreas peatonales, donde el aspecto decorativo del pavimento es predominante.

2.5.2.- Normativa técnica

- UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.
- UNE 127748-2:2012 Baldosas de terrazo para uso exterior. Complemento nacional a la norma UNE-EN 13748-2.

2.5.3.- Clasificación y designación.

La clasificación y designación de las baldosas de terrazo para uso exterior se compondrá de los siguientes términos:

- Referencia al producto mediante el texto "Baldosa de terrazo para uso exterior".
- Normas de aplicación, UNE-EN 13748-2:2005 y UNE 127748-2:2012.
- Número de capas: Monocapa; Bicapa.
- Acabado superficial: La cara vista de las baldosas puede ser texturizada, ser sometida a un tratamiento secundario o tratada químicamente. Estos acabados o tratamientos deben ser declarados por el fabricante.
- Clase según espesor de la capa huella: Th I; Th II.
- Clase según carga de rotura: 3T; 4T; 7T; 11T; 14T; 25T; 30T.
- Clase según resistencia a flexión: ST; TT; UT.
- Clase según resistencia al desgaste por abrasión: G; H; I.
- Clase según resistencia climática: A; B.
- Resistencia al deslizamiento / resbalamiento.
- Formato, indicando sus medidas nominales expresadas en cm separadas por el símbolo "X".
- Color.

En caso de baldosas no rectangulares se indicarán las medidas necesarias para describirlas.

2.5.4.- Materiales.

Los materiales empleados en la fabricación de las Baldosas de Terrazo para Uso Exterior cumplirán lo establecido en la norma UNE-EN 13748-2:2005, sin perjuicio de lo establecido en la vigente Instrucción de Hormigón (EHE-08).

2.5.5.- Requisitos dimensionales.

- Las baldosas cumplirán lo establecido en las normas UNE-EN 13748-2:2005 y UNE 127748-2:2012. Su comprobación se realizará según se establece en dichas normas.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	38/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

- El espesor de la capa de huella debe ser mayor de cuatro milímetros (> 4 mm), clase Th I, si el producto no va a ser pulido tras su colocación y mayor de ocho milímetros (> 8 mm), clase Th II, si el producto va a ser pulido tras su colocación.
- Las desviaciones de las dimensiones reales respecto a las dimensiones nominales declaradas deben cumplir lo establecido en el cuadro 22.31.1.

CUADRO 22.31.1.- TOLERANCIAS DIMENSIONALES DE LAS BALDOSAS

Dimensión	**Tolerancia**
Longitud del lado	±0,3%
Espesor	±2 mm (para espesor <40 mm) ±3 mm (para espesor ≥40 mm)
La diferencia entre dos medidas cualesquiera del espesor deuna baldosa individual debe ser ≤ 3mm. Las baldosas especificadas como calibradas tendrán una tolerancia sobre el espesor de ±1 mm.	

- La diferencia máxima entre el borde de la cara vista de las baldosas y la regla no será superior al tres por mil (±0,3 %) de la longitud del borde considerado.
- La desviación máxima en cualquier punto sobre la superficie de la cara vista no debe ser superior al tres por mil (0,3%) de la longitud de la diagonal considerada.

2.5.6.- Características físicas y mecánicas.

Las baldosas deben cumplir los siguientes requisitos a la edad mínima de 28 días o a la edad que hayan sido declaradas aptas para su uso por el fabricante.

2.5.6.1.- Carga de rotura.

- La carga de rotura se determina de acuerdo con el método de ensayo descrito en el apartado 5.5 de la Norma UNE-EN 13748-2:2005.
- Las baldosas cumplirán los valores indicados en el cuadro 22.31.2, de acuerdo con la clase resistente por carga de rotura. Deberá satisfacer como mínimo los requisitos de la clase 70 (marcado 7T).

CUADRO 22.31.2.- CARGA DE ROTURA SEGÚN CLASES

Clase	**Marcado**	**Carga de rotura media (kN)**	**Carga individual de rotura (kN)**
30	3T (*)	3,0	2,4
45	4T	4,5	3,6
70	7T	7,0	5,6
110	11T	11,0	8,8
140	14T	14,0	11,2
250	25T	25,0	20,0

(*)En el caso de baldosas de longitud superior a 600 mm y clase 3T, sólo están recomendadas para su uso sobre una base rígida

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	39/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

2.5.6.2.- Resistencia a flexión.

- La resistencia a flexión se determina de acuerdo con el método de ensayo descrito en el apartado 5.5 de la Norma UNE-EN 13748- 2:2005.
- Las baldosas cumplirán los valores indicados en el cuadro 22.31.3, de acuerdo con la clase resistente a flexión declarada por el fabricante. Deberá satisfacer como mínimo los requisitos indicados para la clase 3 (marcado UT).

CUADRO 22.31.3.- RESISTENCIA A FLEXIÓN SEGÚN MARCADO

Marcado	Resistencia a flexión media (MPa)	Resistencia a flexión mínima (MPa)
ST	3,5	2,8
TT	4,0	3,2
UT	5,0	4,0

2.5.6.3.- Resistencia al desgaste por abrasión.

- La resistencia al desgaste por abrasión se determina de acuerdo con el método de ensayo de disco ancho descrito en el apartado 5.6 de la Norma UNE-EN 13748-2:2005.
- Las baldosas deberán cumplir, al menos, los requisitos de la clase 3, marcado H, detallados en el cuadro 22.31.4.

CUADRO 22.31.4.- RESISTENCIA AL DESGASTE POR ABRASIÓN SEGÚN MARCADO

Marcado	Valor individual (mm)
F	Característica no medida
G	≤ 26
H	≤ 23
I	≤ 20

2.5.6.4.- Resistencia climática.

- La resistencia climática se determina mediante el ensayo descrito en el apartado 5.8 de la Norma UNE-EN 13748-2:2005.
- Las baldosas deberán cumplir, al menos, los requisitos de la clase B, detallados en el cuadro 22.31.5 y el valor medio de la absorción de agua a través de la cara vista no será mayor de cero coma cuatro gramos por centímetro cuadrado (0,4 g/cm2).

CUADRO 23.31.5.- RESISTENCIA CLIMÁTICA SEGÚN CLASES

Clase	Valor individual (mm)
B	≤ 6 % como media

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	40/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

2.5.6.5.- Resistencia al impacto.

- La resistencia al impacto se determina mediante el ensayo descrito en el anexo C de la norma UNE-EN 127748-2:2012.
- La altura de caída H, para la que aparece la primera fisura en la baldosa no debe ser inferior a cero coma seis metros (0,6 m).
- A efectos de cumplimiento de este requisito, se define fisura como una hendidura localizada en la cara vista con una profundidad igual o superior a cuatro milímetros (≥ 4 mm).

2.5.6.6.- Resistencia al deslizamiento/resbalamiento.

- La resistencia al deslizamiento/resbalamiento se determina de acuerdo con el método del péndulo de fricción descrito en el apartado 5.7 de la Norma UNE-EN 13748-2:2005.
- Aunque las caras vistas de las baldosas no hayan sido pulidas se declarará siempre el índice USRV, exigiéndose un valor igual o superior a cuarenta y cinco (≥ 45).
- En condiciones normales de uso, las baldosas de terrazo para uso exterior deberán mantener la resistencia al deslizamiento/resbalamiento durante toda su vida útil.

2.5.7.- Características superficiales y aspectos visuales.

- Las baldosas cumplirán lo establecido en la norma UNE-EN 13748-2:2005. Su comprobación se realizará según se establece en dicha norma.
- En condiciones de luz natural y ambiente seco, a una distancia de dos metros (2 m), no deben ser visibles proyecciones, depresiones, exfoliaciones ni grietas.
- Pueden existir ligeras variaciones en la consistencia del color entre diferentes lotes de baldosas causadas por variaciones inevitables en el tono y propiedades del cemento y áridos, o por el proceso o momento de fabricación.

2.5.8.- Identificación y marcado.

De acuerdo con las Normas UNE-EN 13748-2:2005 y UNE 127748-2:2012 se deberán suministrar los siguientes datos relativos a las baldosas:

- Identificación del fabricante o fábrica.
- Identificación de la fecha de producción y, si la entrega se realiza antes de la fecha en que las baldosas son declaradas válidas para su uso, la identificación de esta fecha.
- Identificación del producto (número de capas, acabado superficial, clase según espesor de la capa huella, clase según carga de rotura, clase según resistencia a flexión, clase según resistencia al desgaste por abrasión, clase según resistencia climática, formato y color).
- Identificación de las Normas UNE-EN 13748-2 y UNE 127748-2.
- Identificación del Marcado CE.
- Identificación de la Marca de Calidad (en su caso)

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	41/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

El Marcado CE es obligatorio para las baldosas de terrazo de uso exterior. El símbolo de dicho Marcado deberá figurar en los documentos comerciales de acompañamiento y/o sobre el embalaje, e ir acompañado por la información que aparece en Anexo ZA de la norma UNE-EN 13748-2:2005

El contratista podrá aportar una marca o sello de calidad que acredite el cumplimiento de las características exigidas en este Pliego y que deberá ser aceptada por el Director de las Obras.

2.5.9.- Recepción.

2.5.9.1.- Control documental.

Para cada remesa, deberá comprobarse que tanto la documentación facilitada como el etiquetado son conformes con el apartado 8 de este artículo.

Se comprobará que la documentación facilitada corresponde a la clase y características especificadas en el Proyecto.

2.5.9.2.- Control a pie de obra.

En cada partida que llegue a obra se verificará que el marcado y las características de las baldosas corresponden a las especificadas en el Proyecto.

Deberá comprobarse que las baldosas no presenta síntomas evidentes de deterioro o pérdida de calidad. Se verificará específicamente que no presente grietas, desconchones ni exfoliaciones.

No deberán existir diferencias, en cuanto al color de las baldosas, entre la remesa suministrada y la muestra suministrada por el contratista y aprobada por el Director de las Obras.

2.5.9.3.- Comprobación mediante ensayos.

Se fijará un lote por cada dos mil metros cuadrados (2.000 m2) o fracción suministrada en caso de que el producto no haya sido sometido a una evaluación de conformidad por una tercera parte.

En caso de que el producto haya sido sometido a una evaluación de conformidad por una tercera parte el lote podrá ser de hasta cinco mil metros cuadrados (5.000 m2) o fracción.

La muestra de baldosas debe ser representativa del lote, tomándose de una sola operación y al azar. Esta deberá ser suficiente para la totalidad de los ensayos previstos, evitando así muestreos posteriores.

El número de ensayos que deben ensayarse por cada lote y sus criterios de conformidad son los recogidos en el cuadro 22.31.6.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	42/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

CUADRO 22.31.6.- NÚMERO DE ENSAYOS POR LOTE Y CRITERIOS DE CONFORMIDAD

Característica	**Nº de baldosas**	**Criterios de conformidad**
Dimensiones	8	Apartado 5
Carga de rotura	4	Apartado 6.1
Resistencia a flexión	4	Apartado 6.2
Resistencia al desgaste por abrasión	3	Apartado 6.3
Resistencia climática	3	Apartado 6.4
Resistencia al impacto	3	Apartado 6.5
Resistencia al deslizamiento	5	Apartado 6.6

Los ensayos que se realicen con estas muestras deberán efectuarse y validarse tan pronto como sea posible y siempre antes de que las baldosas sean colocadas.

2.5.10.- Medición y abono.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de la que forma parte.

En acopios, las baldosas de terrazo de uso exterior se abonarán por metros cuadrados (m2) suministrados.

Artículo 2.6.- Agua a emplear en morteros y hormigones

Sólo se podrá emplear agua procedente de la red de abastecimiento de EMACSA.

Artículo 2.7.- Zahorra artificial en capas de sub-base y en capas de base.

2.7.1.- Definición.

Se define como zahorra artificial el material granular, de granulometría continua, utilizado como capa de firme, constituido por partículas total o parcialmente trituradas, en la proporción mínima que se especifique en cada caso.

La ejecución de las capas de firme con zahorra artificial incluye las siguientes operaciones:

- Estudio del material y obtención de la fórmula de trabajo.
- Preparación de la superficie que vaya a recibir la zahorra.
- Preparación del material, si procede, y transporte al lugar de empleo.
- Extensión, humectación, si procede, y compactación de la zahorra.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	43/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

2.7.2.- Normativa técnica.

El presente artículo se ha redactado según se recoge en el artículo 510 del PG-3 aprobado por la Orden FOM/891/04.

2.7.3.- Materiales.

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/92 (modificado por el Real Decreto 1328/95), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE; en particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento se estará a lo establecido en su artículo 9.

Independientemente de lo anterior, se estará en todo caso, además, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

2.7.3.1.- Características generales.

Los materiales para la zahorra artificial procederán de la trituración, total o parcial, de piedra de cantera o de grava natural.

Los materiales para las capas de zahorra no serán susceptibles de ningún tipo de meteorización o de alteración física o química apreciable bajo las condiciones más desfavorables que, presumiblemente, puedan darse en el lugar de empleo. Tampoco podrán dar origen, con el agua, a disoluciones que puedan causar daños a estructuras o a otras capas del firme, o contaminar el suelo o corrientes de agua.

2.7.3.2.- Composición química.

El contenido ponderal de compuestos de azufre totales (expresados en SO_3), determinado según la UNE, UNE-EN 1744-1:2010 será inferior al cinco por mil (0,5%) donde los materiales estén en contacto con capas tratadas con cemento, e inferior al uno por ciento (1%) en los demás casos.

2.7.3.3.- Limpieza.

Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, marga, materia orgánica, o cualquier otra que pueda afectar a la durabilidad de la capa.

El coeficiente de limpieza, según el anexo C de la UNE-EN 13043:2003, deberá ser inferior a dos (2).

El equivalente de arena, según la UNE-EN 933-8:2012, deberá ser superior a 35 (EA > 35). De no cumplirse esta condición, su valor de azul de metileno, según la UNE-EN 933-9:2010, deberá ser inferior a diez (10), y simultáneamente, el equivalente de arena no deberá ser inferior en más de cinco unidades al valor indicado.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	44/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

2.7.3.4.- Plasticidad.

El material será "no plástico", según la UNE 103104:1993.

2.7.3.5.- Resistencia a la fragmentación.

El coeficiente de Los Ángeles, según la UNE-EN 1097-2:2010, de los áridos para la zahorra artificial no deberá ser superior a 30.

2.7.3.6.- Forma.

El índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso, según la UNE-EN 933-3:2012, deberá ser inferior a treinta y cinco (35).

2.7.3.7.- Angulosidad.

El porcentaje mínimo de partículas trituradas, según la UNE-EN 933-5:1999/A1:2005, será del setenta y cinco por ciento (75%) para firmes de calzada con categoría de tráfico pesado y medio y del cincuenta por ciento (50%) para los demás casos.

2.7.4.- Tipo y composición del material.

La granulometría del material, según la UNE-EN 933-1:2012, deberá estar comprendida dentro de alguno de los husos fijados en el cuadro 2.7.4.

CUADRO 2.7.4 - HUSOS GRANULOMÉTRICOS DE LAS ZAHORRAS ARTIFICIALES.

CERNIDO ACUMULADO (% en masa) TIPO DE ZAHORRA ARTIFICIAL (*)	ABERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm)								
	40	25	20	8	4	2	0,500	0,250	0,063
ZA25	100	75-100	65-90	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9
ZA20	-	100	75-100	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18	0-9
ZAD20	-	100	65-100	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4	0-2

(*) 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 932-2:1996 será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 0,250 mm de la UNE-EN 932-2:1996.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	45/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

2.7.5.- Equipo necesario para la ejecución de las obras.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud y de transporte en lo referente a los equipos empleados en la ejecución de las obras.

No se podrá utilizar en la ejecución de las zahorras ningún equipo que no haya sido previamente aprobado por el Director de las Obras, después de la ejecución del tramo de prueba.

2.7.5.1.- Central de fabricación de la zahorra artificial.

La fabricación de la zahorra artificial para su empleo en firmes de calzadas y aceras se realizará en centrales de mezcla.

La instalación deberá permitir dosificar por separado las distintas fracciones de árido y el agua en las proporciones y con las tolerancias fijadas en la fórmula de trabajo. El número mínimo de fracciones para las zahorras artificiales será de dos (2).

Las tolvas para los áridos deberán tener paredes resistentes y estancas, bocas de anchura suficiente para que su alimentación se efectúe correctamente, provistas de una rejilla que permita limitar el tamaño máximo, así como de un rebosadero que evite que un exceso de contenido afecte al funcionamiento del sistema de clasificación. Se dispondrán con una separación suficiente para evitar contaminaciones entre ellas. Estas tolvas deberán, asimismo, estar provistas a su salida de dispositivos ajustables de dosificación.

Los sistemas de dosificación de los materiales podrán ser volumétricos; no obstante, el Director de las Obras, podrá establecer que sean ponderales.

Si se utilizan centrales de fabricación con dosificadores ponderales, éstos deberán ser independientes; al menos uno (1) para cada una de las fracciones del árido. La precisión del dosificador será superior al dos por ciento (± 2%).

El agua añadida se controlará mediante un caudalímetro, cuya precisión sea superior al dos por ciento (± 2%), y un totalizador con indicador en la cabina de mando de la central.

Los equipos de mezcla deberán ser capaces de asegurar la completa homogeneización de los componentes dentro de las tolerancias fijadas.

2.7.5.2.- Elementos de transporte.

La zahorra artificial se transportará al lugar de empleo en camiones de caja abierta, lisa y estanca, perfectamente limpia. Deberán disponer de lonas o cobertores adecuados para protegerla durante su transporte. Por seguridad de la circulación vial será inexcusable el empleo de cobertores para el transporte por carreteras en servicio.

2.7.5.3.- Equipo de extensión.

El Director de las Obras, deberá fijar y aprobar los equipos de extensión de las zahorras.

En cualquier caso la descarga del material desde los camiones, deberá realizarse a través de dispositivos de preextensión (carretones o similares) que garanticen un reparto homogéneo y uniforme del material delante del equipo de extensión.

Las anchuras mínima y máxima de extensión serán fijadas por el Director de las Obras.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	46/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

2.7.5.4.- Equipo de compactación.

Todos los compactadores deberán ser autopropulsados y tener inversores del sentido de la marcha de acción suave.

La composición del equipo de compactación se determinará en el tramo de prueba, y deberá estar compuesto como mínimo por un (1) compactador vibratorio de rodillos metálicos.

El rodillo metálico del compactador vibratorio tendrá una carga estática sobre la generatriz no inferior a trescientos newtons por centímetro (300 N/cm) y será capaz de alcanzar una masa de al menos diez toneladas (10 t), con amplitudes y frecuencias de vibración adecuadas.

Los compactadores con rodillos metálicos no presentarán surcos ni irregularidades en ellos. Los compactadores vibratorios tendrán dispositivos automáticos para eliminar la vibración al invertir el sentido de la marcha.

El Director de las Obras aprobará el equipo de compactación que se vaya a emplear, su composición y las características de cada uno de sus elementos, que serán los necesarios para conseguir una compacidad adecuada y homogénea de la zahorra en todo su espesor, sin producir roturas del material granular ni arrollamientos.

En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación convencionales, se emplearán otros de tamaño y diseño adecuados para la labor que se pretenda realizar.

2.7.6.- Ejecucion de las obras.

2.7.6.1.- Estudio del material y obtención de la fórmula de trabajo.

La producción del material no se iniciará hasta que se haya aprobado por el Director de las Obras la correspondiente fórmula de trabajo, establecida a partir de los resultados del control de procedencia del material (apartado 2.7.10.1).

Dicha fórmula señalará:

- En su caso, la identificación y proporción (en seco) de cada fracción en la alimentación.
- La granulometría de la zahorra por los tamices establecidos en la definición del huso granulométrico.
- La humedad de compactación.
- La densidad mínima a alcanzar.

Si la marcha de las obras lo aconseja el Director de las Obras podrá exigir la modificación de la fórmula de trabajo. En todo caso se estudiará y aprobará una nueva si varía la procedencia de los componentes, o si, durante la producción, se rebasaran las tolerancias granulométricas establecidas en el cuadro 2.7.6.1.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	47/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

CUADRO 2.7.6.1 - TOLERANCIAS ADMISIBLES RESPECTO DE LA FÓRMULA DE TRABAJO EN ZAHORRA ARTIFICIAL

CARACTERÍSTICA		UNIDAD	TOLERANCIAS
Cernido por los tamices UNE-EN 933-2	> 4 mm	% sobre la masa total	±8
	≤ 4 mm		±6
	0,063 mm		±2
Humedad de compactación		% respecto de la óptima	- 1,5 / + 1

2.7.6.2.- Preparación de la superficie que va a recibir la zahorra.

La capa de subbase o base de zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que haya de asentarse tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas.

Se comprobarán la regularidad y el estado de la superficie sobre la que se vaya a extender la zahorra. El Director de las Obras, indicará las medidas encaminadas a restablecer una regularidad superficial aceptable y, en su caso, a reparar las zonas deficientes.

2.7.6.3.- Preparación del material.

Antes de extender una tongada se procederá, si fuera necesario, a su homogeneización y humectación. Se podrán utilizar para ello la humectación previa en central u otros procedimientos sancionados por la práctica que garanticen, a juicio del Director de las Obras, las características previstas del material previamente aceptado, así como su uniformidad.

2.7.6.4.- Extensión de la zahorra.

Una vez aceptada la superficie de asiento se procederá a la extensión de la zahorra, en tongadas de espesor no superior a treinta centímetros (15 cm), tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones.

Todas las operaciones de aportación de agua deberán tener lugar antes de iniciar la compactación. Después, la única admisible será la destinada a lograr, en superficie, la humedad necesaria para la ejecución de la tongada siguiente.

2.7.6.5.- Compactación de la zahorra.

Conseguida la humedad más conveniente, que deberá cumplir lo especificado en el apartado 2.7.6.1, se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad especificada en el apartado 2.7.8.1. La compactación se realizará según el plan aprobado por el Director de las Obras en función de los resultados del tramo de prueba.

La compactación se realizará de manera continua y sistemática. Si la extensión de la zahorra se realiza por franjas, al compactar una de ellas se ampliará la zona de compactación para que incluya al menos quince centímetros (15 cm) de la anterior.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	48/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Las zonas que, por su reducida extensión, o proximidad a arquetas de registro, bordillos o muros de fachada, no permitan el empleo del equipo que normalmente se esté utilizando, se compactarán con medios adecuados, de forma que las densidades que se alcancen no resulten inferiores, en ningún caso, a las exigidas a la zahorra en el resto de la tongada.

2.7.7.- Tramo de prueba.

Antes de iniciarse la puesta en obra de la zahorra será preceptiva la realización de un tramo de prueba, para comprobar la fórmula de trabajo, la forma de actuación de los equipos de extensión y de compactación, y especialmente el plan de compactación. El tramo de prueba se realizará sobre una capa de apoyo similar en capacidad de soporte y espesor al resto de la obra.

Durante la ejecución del tramo de prueba se analizará la correspondencia, en su caso, entre los métodos de control de la humedad y densidad in situ, establecidos por el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, y otros métodos rápidos de control.

El Director de las Obras, fijará la longitud del tramo de prueba, que no será en ningún caso inferior a veinte metros (20 m). El Director de las Obras determinará si es aceptable su realización como parte integrante de la unidad de obra definitiva.

A la vista de los resultados obtenidos, el Director de las Obras definirá:

- Si es aceptable o no la fórmula de trabajo:
  - En el primer caso se podrá iniciar la ejecución de la zahorra.
  - En el segundo, deberá proponer las actuaciones a seguir (estudio de una nueva fórmula, corrección parcial de la ensayada, modificación en los sistemas de puesta en obra, corrección de la humedad de compactación, etc.).
- Si son aceptables o no los equipos propuestos por el Contratista:
  - En el primer caso, definirá su forma específica de actuación.
  - En el segundo caso, el Contratista deberá proponer nuevos equipos o incorporar equipos suplementarios.

No se podrá proceder a la producción sin que el Director de las Obras haya autorizado el inicio en las condiciones aceptadas después del tramo de prueba.

2.7.8.- Especificaciones de la unidad terminada.

2.7.8.1.- Densidad.

La compactación de la zahorra artificial deberá alcanzar una densidad no inferior a la que corresponda al cien por cien (100%) de la máxima de referencia, obtenida en el ensayo Proctor modificado, según la UNE 103501:1994.

2.7.8.2.- Capacidad de soporte.

El valor del módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga del ensayo de carga con placa (Ev2), según la NLT-357/98, será superior a 150 Mpa.

Además de lo anterior, el valor de la relación de módulos Ev2/Ev1 será inferior a dos unidades y dos décimas (2,2).

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	49/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

2.7.8.3.- Rasante, espesor y anchura.

Dispuestos los sistemas de comprobación aprobados por el Director de las Obras, la rasante de la superficie terminada no deberá superar a la teórica en ningún punto ni quedar por debajo de ella en más de quince milímetros (15 mm) . El Director de las Obras podrán modificar los límites anteriores.

El espesor de la capa no deberá ser inferior en ningún punto al previsto para ella en los Planos de secciones tipo; en caso contrario se procederá según el apartado 2.7.11.3.

2.7.8.4.- Regularidad superficial.

Se comprobará que no existen zonas que retengan agua sobre la superficie, las cuales, si existieran, deberán corregirse por el Contratista a su cargo.

2.7.9.- Limitaciones de la ejecución.

Las zahorras se podrán poner en obra siempre que las condiciones meteorológicas no hubieran producido alteraciones en la humedad del material, tales que se superasen las tolerancias especificadas en el apartado 2.7.6.1.

Sobre las capas recién ejecutadas se procurará evitar la acción de todo tipo de tráfico. En cualquier circunstancia, se procurará una distribución uniforme del tráfico de obra en toda la anchura de la traza. El Contratista será responsable de los daños originados, debiendo proceder a su reparación con arreglo a las instrucciones del Director de las Obras.

2.7.10.- Control de calidad.

2.7.10.1.- Control de procedencia del material.

Antes de iniciar la producción, se reconocerá cada acopio, préstamo o procedencia, determinando su aptitud, según el resultado de los ensayos. El reconocimiento se realizará de la forma más representativa posible para cada tipo de material: mediante la toma de muestras en acopios, o a la salida de la cinta en las instalaciones de fabricación, o mediante sondeos, calicatas u otros métodos de toma de muestras.

Para cualquier volumen de producción previsto, se ensayará un mínimo de cuatro (2) muestras.

Sobre cada muestra se realizarán los siguientes ensayos:

- Granulometría por tamizado, según la UNE-EN 933-1:2012.
- Límite líquido e índice de plasticidad, según las UNE 103103:1994 y UNE 103104:1993, respectivamente.
- Coeficiente de Los Ángeles, según la UNE-EN 1097-2:2010.
- Equivalente de arena, según la UNE-EN 933-8:2012 y, en su caso, azul de metileno, según la UNE-EN 933-9:2010.
- Índice de lajas, según la UNE-EN 933-3:2012 (sólo para zahorras artificiales).

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	50/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

- Partículas trituradas, según la UNE-EN 933-5:1999/A1:2005 (sólo para zahorras artificiales).
- Humedad natural, según la UNE-EN 1097-5:2009.

2.7.10.2.- Control de ejecución.

2.7.10.2.1 Fabricación.

En el caso de las zahorras artificiales preparadas en central se llevará a cabo la toma de muestras a la salida del mezclador. En los demás casos se podrá llevar a cabo la toma de muestras en los acopios.

Para el control de fabricación se realizarán los siguientes ensayos:

- Por cada mil metros cúbicos (1.000 m3) de material producido, o cada día si se fabricase menos material, sobre un mínimo de dos (2) muestras, una por la mañana y otra por la tarde:
  - Equivalente de arena, según la UNE-EN 933-8:2012 y, en su caso, azul de metileno, según la UNE-EN 933-9:2010.
  - Granulometría por tamizado, según la UNE-EN 933-1:2012.
- Por cada cinco mil metros cúbicos (5.000 m3) de material producido, o una (1) vez a la semana si se fabricase menos material:
  - Límite líquido e índice de plasticidad, según las UNE 103103:1994 y UNE 103104:1993, respectivamente.
  - Proctor modificado, según la UNE 103501:1994.
  - Índice de lajas, según la UNE-EN 933-3:2012 (sólo para zahorras artificiales).
  - Partículas trituradas, según la UNE-EN 933-5:1999/A1:2005 (sólo para zahorras artificiales).
  - Humedad natural, según la UNE-EN 1097-5:2009.
- Por cada veinte mil metros cúbicos (20.000 m3) de material producido, o una (1) vez al mes si se fabricase menos material:
  - Coeficiente de Los Ángeles, según la UNE-EN 1097-2:2010.

El Director de las Obras podrá reducir la frecuencia de los ensayos a la mitad (1/2) si considerase que los materiales son suficientemente homogéneos, o si en el control de recepción de la unidad terminada (apartado 10.3) se hubieran aprobado diez (10) lotes consecutivos.

2.7.10.2.2 Puesta en obra.

Antes de verter la zahorra, se comprobará su aspecto en cada elemento de transporte y se rechazarán todos los materiales segregados.

Se comprobarán frecuentemente:

- El espesor extendido, mediante un punzón graduado u otro procedimiento aprobado por el Director de las Obras.
- La humedad de la zahorra en el momento de la compactación, mediante un procedimiento aprobado por el Director de las Obras.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	51/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

- La composición y forma de actuación del equipo de puesta en obra y compactación, verificando:
  - Que el número y tipo de compactadores es el aprobado.
  - El lastre y la masa total de los compactadores.
  - La frecuencia y la amplitud en los compactadores vibratorios.
  - El número de pasadas de cada compactador.

2.7.10.3.- Control de recepción de la unidad terminada.

Se considerará como lote, que se aceptará o rechazará en bloque, al menor que resulte de aplicar los tres (3) criterios siguientes a una (1) sola tongada de zahorra:

- Una longitud de quinientos metros (100 m) de calzada o acera
- Una superficie de tres mil quinientos metros cuadrados (1.000 m2) de calzada.
- La fracción construida diariamente.

La realización de los ensayos in situ y la toma de muestras se hará en puntos previamente seleccionados mediante muestreo aleatorio, tanto en sentido longitudinal como transversal; de tal forma que haya al menos una toma o ensayo por cada 100 m.

Si durante la construcción se observaran defectos localizados, tales como blandones, se corregirán antes de iniciar el muestreo.

Se realizarán determinaciones de humedad y de densidad en emplazamientos aleatorios, con una frecuencia mínima de siete (7) por cada lote. En el caso de usarse sonda nuclear u otros métodos rápidos de control, éstos habrán sido convenientemente calibrados en la realización del tramo de prueba. En los mismos puntos donde se realice el control de la densidad se determinará el espesor de la capa de zahorra.

Se realizará un (1) ensayo de carga con placa, según la NLT-357/98, sobre cada lote. Se llevará a cabo una determinación de humedad natural en el mismo lugar en que se realice el ensayo de carga con placa.

Se comparará la rasante de la superficie terminada con la teórica establecida en los Planos del Proyecto.

2.7.11.- Criterios de aceptacion o rechazo del lote.

2.7.11.1.- Densidad.

La densidad media obtenida no será inferior a la especificada en el apartado 2.7.8.1; no más de dos (2) individuos de la muestra podrán arrojar resultados de hasta dos (2) puntos porcentuales por debajo de la densidad especificada. De no alcanzarse los resultados exigidos, el lote se recompactará hasta conseguir la densidad especificada.

Los ensayos de determinación de humedad tendrán carácter indicativo y no constituirán, por sí solos, base de aceptación o rechazo.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	52/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

11.2.- Capacidad de soporte.

El módulo de compresibilidad Ev2 y la relación de módulos Ev2/Ev1, obtenidos en el ensayo de carga con placa, no deberán ser inferiores a los especificados en el apartado 2.7.8.2. De no alcanzarse los resultados exigidos, el lote se recompactará hasta conseguir los módulos especificados.

2.7.11.3.- Espesor.

El espesor medio obtenido no deberá ser inferior al previsto en los Planos de secciones tipo; no más de dos (2) individuos de la muestra podrán presentar resultados individuales que bajen del especificado en un diez por ciento (10%).

Si el espesor medio obtenido en la capa fuera inferior al especificado se procederá de la siguiente manera:

- Si el espesor medio obtenido en la capa fuera inferior al ochenta y cinco por ciento (85%) del especificado, se escarificará la capa en una profundidad mínima de cinco centímetros (5 cm), se añadirá el material necesario de las mismas características y se volverá a compactar y refinar la capa por cuenta del Contratista.
- Si el espesor medio obtenido en la capa fuera superior al ochenta y cinco por ciento (85%) del especificado y no existieran problemas de encharcamiento, se podrá admitir siempre que se compense la merma de espesor con el espesor adicional correspondiente en la capa superior por cuenta del Contratista.

2.7.11.4.- Rasante.

Las diferencias de cota entre la superficie obtenida y la teórica establecida en los Planos del Proyecto no excederán de las tolerancias especificadas en el apartado 2.7.8.3, ni existirán zonas que retengan agua.

Cuando la tolerancia sea rebasada por defecto y no existan problemas de encharcamiento, el Director de las Obras podrá aceptar la superficie siempre que la capa superior a ella compense la merma con el espesor adicional necesario sin incremento de coste para el Ayuntamiento.

Cuando la tolerancia sea rebasada por exceso, éste se corregirá por cuenta del Contratista, siempre que esto no suponga una reducción del espesor de la capa por debajo del valor especificado en los Planos.

2.7.12.- Medición y abono.

La zahorra se abonará por metros cúbicos (m3) medidos sobre los planos de Proyecto. No serán de abono las creces laterales, ni las consecuentes de la aplicación de la compensación de una merma de espesores en las capas subyacentes

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	53/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

2.8.- Hormigón en pavimentos.

2.8.1.- Definición.

Se define como pavimento de hormigón el constituido por un conjunto de losas de hormigón en masa separadas por juntas transversales, o por una losa continua de hormigón armado, en ambos casos eventualmente dotados de juntas longitudinales; el hormigón se pone en obra con una consistencia tal, que requiere el empleo de vibradores internos para su compactación y maquinaria específica para su extensión y acabado superficial.

La ejecución del pavimento de hormigón incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie de asiento.
- Fabricación del hormigón en central homologada.
- Transporte del hormigón.
- Colocación de los elementos de las juntas.
- Puesta en obra del hormigón y colocación de armaduras en pavimento continuo de hormigón armado.
- Ejecución de juntas en fresco.
- Terminación.
- Protección y curado del hormigón fresco.
- Ejecución de juntas serradas.
- Sellado de las juntas.

2.8.2.- Materiales.

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/1992 (modificado por el Real Decreto 1328/1995), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, y en particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento se estará a lo establecido en su artículo 9.

Independientemente de lo anterior, se estará además en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de la construcción.

2.8.2.1.- Cemento.

El cemento a emplear en la fabricación del hormigón será el cemento pórtland EN 197-1 CEM II / A-P 32,5 N, y cumplirá la normativa técnica contenida en la Instrucción para la Recepción de Cementos RC-08, aprobada por Real Decreto 956/2008.

No se emplearán cementos de aluminato de calcio, ni mezclas de cemento con adiciones que no hayan sido realizadas en fábrica.

El inicio del fraguado, según la UNE-EN 196-3:2005+A1:2009, no podrá tener lugar antes de las dos horas (2h).

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	54/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

2.8.2.2.- Agua.

Sólo se podrá emplear agua procedente de la red de abastecimiento de EMACSA.

2.8.2.3.- Árido.

Los áridos, cuya definición será la que figura en el artículo 28 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)", cumplirán todas las especificaciones recogidas en la citada Instrucción. Para las arenas que no cumplan con la especificación del equivalente de arena, se exigirá que su valor de azul de metileno, según la UNE-EN 933-9:2010, deberá ser inferior a seis (6) para obras sometidas a exposición IIa (señalada en la EHE-08 para el municipio de Córdoba).

Los áridos no serán susceptibles de ningún tipo de meteorización o alteración física o química apreciable bajo las condiciones más desfavorables que, presumiblemente, puedan darse en el lugar de empleo. Tampoco podrán dar origen, con el agua, a disoluciones que puedan causar daños a estructuras u otras capas del firme, o contaminar el suelo o las corrientes de agua.

El Director de las Obras deberá fijar los ensayos para determinar la inalterabilidad del material. Si se considera conveniente, para caracterizar los componentes de los áridos que puedan ser lixiviados y que puedan significar un riesgo potencial para el medioambiente o para los elementos de construcción situados en sus proximidades se empleará la NLT-326.

2.8.2.3.1.- Árido grueso.

2.8.2.3.1.1.- Definición de árido grueso.

Se define como árido grueso a la parte del árido total retenida en el tamiz 4 mm de la UNE-EN 933-2:1996.

2.8.2.3.1.2.- Características generales del árido grueso.

El tamaño máximo del árido grueso no será superior a cuarenta milímetros (40 mm). Se suministrará, como mínimo, en dos (2) fracciones granulométricas diferenciadas.

2.8.2.3.1.3.- Calidad del árido grueso.

El coeficiente de Los Ángeles, según la UNE-EN 1097-2:2010, deberá ser inferior a treinta y cinco (35)

2.8.2.3.1.4.- Forma del árido grueso (índice de lajas).

El índice de lajas, según la UNE-EN 933-3:2012, deberá ser inferior a treinta y cinco (35).

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	55/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

2.8.2.3.2.- Árido fino.

2.8.2.3.2.1.- Definición de árido fino.

Se define como árido fino a la parte del árido total cernida por el tamiz 4 mm de la UNE-EN 933-2:1996.

2.8.2.3.2.2.- Características generales del árido fino.

El árido fino será, en general, una arena natural rodada. El Director de las Obras, podrá permitir que el árido fino tenga una proporción determinada de arena de machaqueo.

La proporción de partículas silíceas del árido fino, según la NLT-371, del hormigón de la capa superior, o de todo el pavimento si éste se construyera en una sola capa, no será inferior al treinta por ciento (30%), y procedente de un árido grueso cuyo coeficiente de pulimento acelerado, según el anexo D de la UNE 146130:2003 en obras de pavimentación no sea inferior a cuarenta y cinco centésimas (0,45).

2.8.2.3.2.3.- Limpieza del árido fino.

El valor del equivalente de arena del árido fino, según la UNE-EN 933-8:2012 no será inferior a setenta y cinco (75).

2.8.2.3.2.4.- Granulometría del árido fino.

La curva granulométrica del árido fino según la UNE-EN 933-1:2012 estará comprendida dentro de los límites que se especifican en la tabla 2.8.2.3.2.4.

TABLA 2.8.2.3.2.4.
Huso granulométrico del árido fino. Cernido ponderal acumulado (% en masa)

Abertura de los tamices UNE-EN 933-2 (mm)						
4	2	1	0,500	0,250	0,125	0,063
81-100	58-85	39-68	21-46	7-22	1-8	0-4

Se podrá admitir un cernido ponderal acumulado de hasta un seis por ciento (6%) por el tamiz 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 si el contenido de partículas arcillosas, según la UNE 7133, fuera inferior a siete decigramos (0,7 g).

Adoptada una curva granulométrica dentro de los límites indicados, se admitirá respecto de su módulo de finura, según la UNE-EN 933-1:2012, una variación máxima del cinco por ciento (5%). A estos efectos, se define el módulo de finura como la suma de las diferencias ponderales acumuladas, expresadas en tanto por uno, por cada uno de los siete (7) tamices especificados en la tabla 2.8.2.3.2.4.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	56/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

2.8.2.4.- Aditivos.

El Director de las Obras, con objeto de para conseguir la trabajabilidad adecuada o mejorar las características de la mezcla, establecerá la necesidad de utilizar aditivos y su modo de empleo, de acuerdo con las condiciones de ejecución, las características de la obra y las condiciones climáticas. En cualquier circunstancia, los aditivos utilizados deberán cumplir las condiciones establecidas en la UNE-EN 934-2:2010+A1:2012 .

Únicamente se autorizará el uso de aquellos aditivos cuyas características, y especialmente su comportamiento y los efectos sobre la mezcla al emplearlos en las proporciones previstas, vengan garantizadas por el fabricante, siendo obligatorio realizar ensayos previos para comprobar dicho comportamiento.

2.8.2.5.- Barras para pavimento continuo de hormigón armado.

Las barras para pavimento continuo de hormigón armado, serán de acero B 500 S o B 500 SD y deberán cumplir las especificaciones indicadas en el apartado 31.2 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)", así como en la UNE 36068:2011 y UNE 36065:2011.

Los distintos elementos que conforman la geometría exterior de estas barras (tales como corrugas, aletas y núcleo) se definen según se especifica en la UNE 36068:2011 y UNE 36065:2011.

Los diámetros nominales de las barras corrugadas se ajustarán a la serie siguiente:

6-8-10-12-14-16-20-25-32 y 40 mm.

Las barras no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras. La sección equivalente no será inferior al noventa y cinco y medio por ciento (95,5 por 100) de su sección nominal.

2.8.2.6.- Productos filmógenos de curado.

Los productos filmógenos de curado deberán cumplir las prescripciones del artículo 285 de PG-3.

2.8.2.7.- Materiales para juntas.

2.8.2.7.1.- Materiales de relleno en juntas de dilatación.

Los materiales de relleno en juntas de dilatación deberán cumplir las exigencias de la UNE 41107:1961. Su espesor estará comprendido entre quince y dieciocho milímetros (15 a 18 mm).

2.8.2.7.2.- Materiales para la formación de juntas en fresco.

Como materiales para la formación de juntas en fresco se podrán utilizar materiales rígidos que no absorban agua o tiras de plástico con un espesor mínimo de treinta y cinco centésimas de milímetro (0,35 mm). En cualquier caso, dichos materiales deberán ser aprobados por el Director de las Obras.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	57/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

2.8.2.7.3.- Materiales para el sellado de juntas.

El material utilizado para sellado de juntas deberá ser suficientemente resistente a los agentes exteriores y capaz de asegurar la estanqueidad de las juntas sin despegarse de los bordes de las losas. En cualquier caso estos materiales deberán ser productos sancionados por la práctica y aceptados por el Director de las Obras, quien podrá realizar todos los ensayos y comprobaciones que estime pertinentes para el buen resultado de la operación y su posterior conservación.

2.8.3.- Tipo y composicion del hormigon.

La resistencia característica a flexotracción a veintiocho días (28 d), referida a probetas prismáticas de sección cuadrada, de quince centímetros (15 cm) de lado y sesenta centímetros (60 cm) de longitud, fabricadas y conservadas en obra según la instrucción EHE-08, admitiéndose su compactación con mesa vibrante, ensayadas según la UNE-EN 12390-5:2001 , será de 3,5 Mpa, correspondiente al hormigón HF-3,5.

La resistencia característica a flexotracción del hormigón a veintiocho días (28 d) se define como el valor de la resistencia asociado a un nivel de confianza del noventa y cinco por ciento (95%).

El Director de las Obras especificará el ensayo para la determinación de la consistencia del hormigón, así como los límites admisibles en sus resultados. Si se mide la consistencia según la UNE-EN 12350-2:2006 , el asiento deberá estar comprendido entre dos y seis centímetros (2 y 6 cm).

La masa unitaria del total de partículas cernidas por el tamiz 0,125 mm de la UNE-EN 933-2:1996, incluyendo el cemento, no será mayor de cuatrocientos cincuenta kilogramos por metro cúbico (450 kg/m^3) de hormigón fresco.

La dosificación de cemento no será inferior a trescientos kilogramos por metro cúbico (300 kg/m^3) de hormigón fresco y la relación ponderal agua/cemento (a/c) no será superior a cuarenta y seis centésimas (0,46).

La proporción de aire ocluido en el hormigón fresco vertido en obra, según la UNE-EN 12350-7:2010 , no será superior al seis por ciento (6%) en volumen. En zonas sometidas a nevadas o heladas será obligatoria la utilización de un inclusor de aire. En este caso, la proporción de aire ocluido en el hormigón fresco no será inferior al cuatro y medio por ciento (4,5%) en volumen.

2.8.4.- Equipo necesario para la ejecucion de las obras.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud y de transporte en lo referente a los equipos empleados en la ejecución de las obras.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	58/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

2.8.4.1.- Elementos de transporte.

El transporte del hormigón fresco, desde la central de fabricación hasta el equipo de extensión, se realizará con camiones sin elementos de agitación, de forma que se impida toda segregación, exudación, evaporación de agua o intrusión de cuerpos extraños en aquél. Su caja deberá ser lisa y estanca, y estar perfectamente limpia, para lo cual se deberá disponer de un equipo adecuado. Estos camiones deberán siempre estar provistos de una lona o cobertor para proteger el hormigón fresco durante su transporte evitando la excesiva evaporación del agua o la intrusión de elementos extraños.

Deberán disponerse los equipos necesarios para la limpieza de los elementos de transporte antes de recibir una nueva carga de hormigón.

La producción horaria del equipo de transporte deberá ser capaz de suministrar el hormigón sin que se interrumpa las labores de vertido y extensión de las capas de base de acerados y calzadas.

2.8.4.2.- Equipos de puesta en obra del hormigón.

En áreas pequeñas o reparaciones en las que se utilice hormigón con superplastificantes (reductores de agua de alta actividad), el Director de las Obras podrá autorizar su extensión y compactación por medios manuales. En este caso, para enrasar el hormigón se utilizará una regla vibrante ligera.

Si el Director de las Obras lo autorizara el fratasado manual, en aquellos lugares que, por su forma o por su ubicación, no sea posible el empleo de máquinas, la superficie del hormigón se alisará y nivelará con fratases de longitud no inferior a cuatro metros (2 m) y una anchura no inferior a diez centímetros (10 cm), rigidizados con costillas y dotados de un mango suficientemente largo para ser manejados desde zonas adyacentes a la de extensión.

2.8.4.3.- Sierras.

Las sierras para la ejecución de juntas en el hormigón endurecido deberán tener una potencia mínima de dieciocho caballos (18 CV), debiendo haber siempre al menos una (1) de reserva. El número necesario de sierras se determinará mediante ensayos de velocidad de corte del hormigón en el tramo de prueba. El tipo de disco deberá ser aprobado por el Director de las Obras.

Las sierras para juntas longitudinales deberán estar dotadas de una guía de referencia para asegurar que la distancia a los bordes del pavimento se mantiene constante.

2.8.4.4.- Distribuidor del producto filmógeno de curado.

Los pulverizadores deberán asegurar un reparto continuo y uniforme en toda la anchura de la losa y en sus costados descubiertos, e ir provistos de dispositivos que proporcionen una adecuada protección del producto pulverizado contra el viento y de otro mecánico en el tanque de almacenamiento del producto, que lo mantendrá en continua agitación durante su aplicación.

En zonas pequeñas, irregulares o inaccesibles a dispositivos mecánicos, el Director de las Obras podrá autorizar el empleo de pulverizadores manuales.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	59/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

2.8.5.- Ejecucion de las obras.

2.8.5.1.- Preparación de la superficie de asiento.

Se comprobará la regularidad superficial y el estado de la superficie sobre la que vaya a extenderse el hormigón. El Director de las Obras deberá indicar las medidas necesarias para obtener dicha regularidad superficial y en su caso como subsanar las deficiencias.

Antes de la puesta en obra del hormigón, si la superficie de apoyo fuera de hormigón magro, se colocará una lámina de material plástico como separación entre ambas capas.

Las láminas de plástico se colocarán con solapes no inferiores a quince centímetros (15 cm). El solape tendrá en cuenta la pendiente longitudinal y transversal, para asegurar la impermeabilidad.

Se prohibirá circular sobre la superficie preparada, salvo al personal y equipos que sean imprescindibles para la ejecución del pavimento. En este caso, se tomarán todas las precauciones que exigiera el Director de las Obras, cuya autorización será preceptiva.

En época seca y calurosa, y siempre que sea previsible una pérdida de humedad del hormigón, el Director de las Obras podrá exigir que la superficie de apoyo se riegue ligeramente con agua, inmediatamente antes de la extensión, de forma que ésta quede húmeda pero no encharcada, eliminándose las acumulaciones que hubieran podido formarse.

2.8.5.2.- Transporte del hormigón.

El transporte del hormigón fresco desde la central de fabricación hasta su puesta en obra se realizará tan rápidamente como sea posible. No se mezclarán masas frescas fabricadas con distintos tipos de cemento.

La máxima caída libre vertical del hormigón fresco en cualquier punto de su recorrido no excederá de un metro y medio (1,5 m) y, si la descarga se hiciera al suelo, se procurará que se realice lo más cerca posible de su ubicación definitiva, reduciendo al mínimo posteriores manipulaciones.

2.8.5.3.- Colocación de los elementos de las juntas.

Los elementos de las juntas se atendrán a los Planos.

Los pasadores se colocarán paralelos entre sí y al eje de la acera o calzada. La máxima desviación, tanto en planta como en alzado, de la posición del eje de un pasador respecto a la teórica será de veinte milímetros (20 mm).

Las barras de unión deberán quedar colocadas en el tercio (1/3) central del espesor de la losa.

2.8.5.4.- Puesta en obra del hormigón.

La descarga y la extensión previa del hormigón en toda la anchura de pavimentación se realizarán de modo suficientemente uniforme.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	60/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Se cuidará que delante de la maestra enrasadora se mantenga en todo momento, y en toda la anchura de pavimentación, un volumen suficiente de hormigón fresco en forma de cordón de unos diez centímetros (10 cm) como máximo de altura; delante de los fratases de acabado se mantendrá un cordón continuo de mortero fresco, de la menor altura posible.

Se dispondrán pasarelas móviles con objeto de facilitar la circulación del personal y evitar daños al hormigón fresco, y los tajos de hormigonado deberán tener todos sus accesos bien señalizados y acondicionados para proteger el pavimento recién construido.

Donde el Director de las Obras autorizase la extensión y compactación del hormigón por medios manuales, se mantendrá siempre un volumen suficiente de hormigón delante de la regla vibrante, y se continuará compactando hasta que se haya conseguido la forma prevista y el mortero refluya ligeramente a la superficie.

2.8.5.5.- Colocación de armaduras en pavimento continuo de hormigón armado.

Las armaduras se dispondrán en las zonas y en la forma que se indiquen en los Planos, paralelas a la superficie del pavimento, limpias de óxido no adherente, aceites, grasas y otras materias que puedan afectar la adherencia del acero con el hormigón. Si fuera preciso, se sujetarán para impedir todo movimiento durante el hormigonado. Cuando se dispongan sobre cunas o soportes, estos deberán soportar una fuerza puntual de dos y medio kilonewtons (2,5 kN) sin deformación visible.

La tolerancia máxima en el espaciamiento entre armaduras longitudinales será de dos centímetros (2 cm).

Si se disponen armaduras transversales, éstas se colocarán por debajo de las longitudinales. El recubrimiento de las armaduras longitudinales no será inferior a cinco centímetros (5 cm), ni superior a siete centímetros (7 cm).

Si no se uniesen mediante soldadura a tope, las armaduras longitudinales se solaparán en una longitud mínima de treinta (30) diámetros. El número de solapes en cualquier sección transversal no excederá del veinte por ciento (20%) del total de armaduras longitudinales contenidas en dicha sección.

Las armaduras se interrumpirán diez centímetros (10 cm) a cada lado de las juntas de dilatación.

2.8.5.6.- Ejecución de juntas en fresco.

En la junta longitudinal de hormigonado entre una franja y otra ya construida, antes de hormigonar aquélla se aplicará al canto de ésta un producto que evite la adherencia del hormigón nuevo al antiguo. Se prestará la mayor atención y cuidado a que el hormigón que se coloque a lo largo de esta junta sea homogéneo y quede perfectamente compactado. Si se observan desperfectos en el borde construido, se corregirán antes de aplicar el producto antiadherente.

Las juntas transversales de hormigonado en pavimentos de hormigón en masa, irán siempre provistas de pasadores, y se dispondrán al final de la jornada, o donde se hubiera producido por cualquier causa una interrupción en el hormigonado que hiciera temer un comienzo de fraguado, según el apartado 2.8.8.1. Siempre que sea posible se harán coincidir estas juntas con una de

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	61/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

contracción o de dilatación, modificando si fuera preciso la situación de aquéllas; de no ser así, se dispondrán a más de un metro y medio (1,5 m) de distancia de la junta más próxima.

En pavimentos de hormigón armado continuo se evitará la formación de juntas transversales de hormigonado, empleando un retardador de fraguado. En caso contrario se duplicará la armadura longitudinal hasta una distancia de un metro (1 m) a cada lado de la junta.

Las juntas longitudinales se podrán realizar mediante la inserción en el hormigón fresco de una tira continua de material plástico o de otro tipo aprobado por el Director de las Obras. Se permitirán empalmes en dicha tira siempre que se mantenga la continuidad del material de la junta. Después de su colocación, el eje vertical de la tira formará un ángulo mínimo de ochenta grados sexagesimales (80o) con la superficie del pavimento. La parte superior de la tira no podrá quedar por encima de la superficie del pavimento, ni a más de cinco milímetros (5 mm) por debajo de ella.

2.8.5.7.- Terminación.

2.8.5.7.1.- Generalidades.

Se prohibirá el riego con agua o la extensión de mortero sobre la superficie del hormigón fresco para facilitar su acabado. Donde fuera necesario aportar material para corregir una zona baja, se empleará hormigón aún no extendido. En todo caso, se eliminará la lechada de la superficie del hormigón fresco.

2.8.5.7.2.- Textura superficial.

Una vez acabado el pavimento y antes de que comience a fraguar el hormigón, se dará a su superficie una textura homogénea, según determine el Director de las Obras. Dicha textura podrá consistir en un estriado o ranurado, longitudinal en la acera y longitudinal o transversal en la calzada.

La textura superficial por estriado se obtendrá por la aplicación manual o mecánica de un cepillo con púas de plástico, alambre, u otro material aprobado por el Director de las Obras, que produzca estrías sensiblemente paralelas o perpendiculares al eje de la acera o calzada, según se trate de una textura longitudinal o transversal.

La textura superficial por ranurado se obtendrá mediante un peine con varillas de plástico, acero, u otro material o dispositivo aprobado por el Director de las Obras, que produzca ranuras relativamente paralelas entre sí.

2.8.5.8.- Protección y curado del hormigón fresco.

2.8.5.8.1.- Generalidades.

Durante el primer período de endurecimiento, se protegerá el hormigón fresco contra el lavado por lluvia, contra la desecación rápida, especialmente en condiciones de baja humedad relativa del aire, fuerte insolación o viento y contra enfriamientos bruscos o congelación.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	62/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

El hormigón se curará con un producto filmógeno durante el plazo que fije el Director de las Obras, salvo que éste autorice el empleo de otro sistema. Deberán someterse a curado todas las superficies expuestas de la losa, incluidos sus bordes, apenas queden libres.

Durante un período que, salvo autorización expresa del Director de las Obras, no será inferior a tres días (3 d) a partir de la puesta en obra del hormigón, estará prohibido todo tipo de circulación sobre el pavimento recién ejecutado, con excepción de la imprescindible para aserrar juntas y comprobar la regularidad superficial.

2.8.5.8.2.- Curado con productos filmógenos.

Si para el curado se utilizasen productos filmógenos, se aplicarán apenas hubieran concluido las operaciones de acabado y no quedase agua libre en la superficie del pavimento.

El producto de curado será aplicado, en toda la superficie del pavimento, por medios mecánicos que aseguren una pulverización del producto en un rocío fino, de forma continua y uniforme, con la dotación aprobada por el Director de las Obras, que no podrá ser inferior a doscientos cincuenta gramos por metro cuadrado (250 g/m^2).

Se volverá a aplicar producto de curado sobre los labios de las juntas recién serradas y sobre las zonas mal cubiertas o donde, por cualquier circunstancia, la película formada se haya estropeado durante el período de curado.

En condiciones ambientales adversas de baja humedad relativa, altas temperaturas, fuertes vientos o lluvia, el Director de las Obras podrá exigir que el producto de curado se aplique antes y con mayor dotación.

2.8.5.8.3.- Curado por humedad.

El Director de las Obras podrá autorizar el curado de la superficie por humedad, en cuyo caso, se cubrirá con arpilleras, esterillas u otros materiales análogos de alto poder de retención de humedad, que se mantendrán saturados durante el período de curado, apenas el hormigón hubiera alcanzado una resistencia suficiente para no perjudicar a la textura superficial. Dichos materiales no deberán estar impregnados ni contaminados por sustancias perjudiciales para el hormigón, o que pudieran ensuciar su superficie.

Mientras que la superficie del hormigón no se cubra con los materiales previstos, se mantendrá húmeda adoptando las precauciones necesarias para que en ninguna circunstancia se deteriore el acabado superficial del hormigón.

2.8.5.8.4.- Protección térmica.

Durante el período de curado, el hormigón deberá protegerse contra la acción de la helada o de un enfriamiento rápido. En el caso de que se tema una posible helada, se protegerá con una membrana de plástico lastrada contra el viento y aprobada por el Director de las Obras, hasta el día siguiente a su puesta en obra.

Si fuera probable el enfriamiento brusco de un hormigón sometido a elevadas temperaturas diurnas, como en caso de lluvia después de un soleamiento intenso o de un descenso de la temperatura ambiente en más de quince grados Celsius (15º C) entre el día y la noche, se deberá

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	63/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

proteger el pavimento en la forma indicada en el párrafo anterior, o se anticipará el aserrado de las juntas, tanto transversales como longitudinales, para evitar la fisuración del pavimento.

2.8.5.9.- Protección térmica.

En juntas transversales, el hormigón endurecido se serrará de forma y en instante tales, que el borde de la ranura sea limpio y no se hayan producido anteriormente grietas de retracción en su superficie. En todo caso el serrado tendrá lugar antes de transcurridas veinticuatro horas (24 h) desde la puesta en obra.

Las juntas longitudinales se podrán serrar en cualquier momento después de transcurridas veinticuatro horas (24 h), y antes de las setenta y dos horas (72 h) desde la terminación del pavimento, siempre que se asegure que no habrá circulación alguna, ni siquiera la de obra, hasta que se haya hecho esta operación. No obstante, cuando se espere un descenso de la temperatura ambiente de más de quince grados Celsius (15º C) entre el día y la noche, las juntas longitudinales se serrarán al mismo tiempo que las transversales.

Si el sellado de las juntas lo requiere, y con la aprobación del Director de las Obras, el serrado se podrá realizar en dos (2) fases: la primera hasta la profundidad definida en los Planos, y practicando, en la segunda, un ensanche en la parte superior de la ranura para poder introducir el producto de sellado.

Si a causa de un serrado prematuro se astillaran los labios de las juntas, se repararán con un mortero de resina epoxi aprobado por el Director de las Obras.

Hasta el sellado de las juntas, o hasta la apertura del pavimento a la circulación si no se fueran a sellar, aquéllas se obturarán provisionalmente con cordeles u otros elementos similares, de forma que se evite la introducción de cuerpos extraños en ellas.

2.8.5.9.- Sellado de las juntas.

Terminado el período de curado del hormigón y si está previsto el sellado de las juntas, se limpiarán enérgica y cuidadosamente el fondo y los labios de la ranura, utilizando para ello un cepillo giratorio de púas metálicas, discos de diamante u otro procedimiento que no produzca daños en la junta, y dando una pasada final con aire comprimido. Finalizada esta operación, se imprimarán los labios con un producto adecuado, si el tipo de material de sellado lo requiere.

Posteriormente se colocará el material de sellado previsto en el Proyecto.

Se cuidará especialmente la limpieza de la operación, y se recogerá cualquier sobrante de material. El material de sellado deberá quedar conforme a los Planos.

2.8.6.- Especificaciones de la unidad terminada.

2.8.6.1.- Resistencia.

La resistencia característica a flexotracción a veintiocho días (28 d) cumplirá lo indicado en el apartado 2.8.3.

2.8.6.2.- Alineación, rasante, espesor y anchura.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	64/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Las desviaciones en planta respecto a la alineación teórica, no deberán ser superiores a tres centímetros (3 cm), y la superficie de la capa deberá tener las pendientes indicadas en los planos.

La rasante de la superficie acabada no deberá quedar por debajo de la teórica, en más de diez milímetros (10 mm), ni rebasar a ésta en ningún punto. El espesor del pavimento no podrá ser inferior, en ningún punto, al previsto en los Planos de secciones tipo. En todos los perfiles se comprobará la anchura del pavimento, que en ningún caso podrá ser inferior a la teórica deducida de la sección tipo de los Planos.

2.8.6.3.- Regularidad superficial.

El Índice de Regularidad Internacional (IRI), según la NLT-330, no será superior a dos (2).

2.8.6.4.- Textura superficial.

La superficie de la capa deberá presentar una textura uniforme y exenta de segregaciones.

La profundidad de la textura superficial, determinada por el método del círculo de arena, según la NLT-335, deberá estar comprendida entre sesenta centésimas de milímetro (0,60 mm) y noventa centésimas de milímetro (0,9 mm).

2.8.6.5.- Integridad.

Las losas no deberán presentar grietas, salvo las excepciones consideradas en el apartado 2.8.9.2.

2.8.7.- Limitaciones de la ejecucion.

2.8.7.1.- Generalidades.

Se interrumpirá el hormigonado cuando llueva con una intensidad que pudiera, a juicio del Director de las Obras, provocar la deformación del borde de las losas o la pérdida de la textura superficial del hormigón fresco.

La descarga del hormigón transportado deberá realizarse antes de que haya transcurrido un período máximo de cuarenta y cinco minutos (45 min), a partir de la introducción del cemento y de los áridos en el mezclador. El Director de las Obras podrá aumentar este plazo si se utilizan retardadores de fraguado, o disminuirlo si las condiciones atmosféricas originan un rápido endurecimiento del hormigón.

No deberá transcurrir más de una hora (1 h) entre la fabricación del hormigón y su terminación. El Director de las Obras podrá aumentar este plazo hasta un máximo de dos horas (2 h), si se emplean cementos cuyo principio de fraguado no tenga lugar antes de dos horas y media (2 h 30 min), si se adoptan precauciones para retrasar el fraguado del hormigón o si las condiciones de humedad y temperatura son favorables. En ningún caso se colocarán en obra amasadas que acusen un principio de fraguado, o que presenten segregación o desecación.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	65/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Salvo que se instale una iluminación suficiente, a juicio del Director de las Obras, el hormigonado del pavimento se detendrá con la antelación suficiente para que el acabado se pueda concluir con luz natural.

Si se hormigona en dos (2) capas, se extenderá la segunda lo más rápidamente posible, antes de que comience el fraguado del hormigón de la primera. En cualquier caso, entre la puesta en obra de ambas capas no deberá transcurrir más de una hora (1 h).

Si se interrumpe la puesta en obra por más de media hora (1/2 h) se cubrirá el frente de hormigonado de forma que se impida la evaporación del agua. Si el plazo de interrupción fuera superior al máximo admitido entre la fabricación y puesta en obra del hormigón, se dispondrá una junta de hormigonado transversal, según lo indicado en el apartado 2.8.5.6.

2.8.7.2.- Limitaciones en tiempo caluroso.

En tiempo caluroso se extremarán las precauciones, de acuerdo con las indicaciones del Director de las Obras, a fin de evitar desecaciones superficiales y fisuraciones.

Apenas la temperatura ambiente rebase los veinticinco grados Celsius (25º C), se controlará constantemente la temperatura del hormigón, la cual no deberá rebasar en ningún momento los treinta grados Celsius (30º C). El Director de las Obras podrá ordenar la adopción de precauciones suplementarias a fin de que el material que se fabrique no supere dicho límite.

2.8.7.3.- Limitaciones en tiempo frío.

La temperatura de la masa de hormigón, durante su puesta en obra, no será inferior a cinco grados Celsius (5º C) y se prohibirá la puesta en obra del hormigón sobre una superficie cuya temperatura sea inferior a cero grados Celsius (0º C).

En general, se suspenderá la puesta en obra siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas (48 h) siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados Celsius (0º C). En los casos que, por absoluta necesidad, se realice la puesta en obra en tiempo con previsión de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

Si, a juicio del Director de las Obras, hubiese riesgo de que la temperatura ambiente llegase a bajar de cero grados Celsius (0º C) durante las primeras veinticuatro horas (24 h) de endurecimiento del hormigón, el Contratista deberá proponer precauciones complementarias, las cuales deberán ser aprobadas por el Director de las Obras. Si se extendiese una lámina de plástico de protección sobre el pavimento, se mantendrá hasta el aserrado de las juntas.

El sellado de juntas en caliente se suspenderá, salvo indicación expresa del Director de las Obras, cuando la temperatura ambiente baje de cinco grados Celsius (5º C), o en caso de lluvia o viento fuerte.

2.8.7.4.- Apertura a la circulación.

El paso de personas y de equipos, para el aserrado y la comprobación de la regularidad superficial, podrá autorizarse cuando hubiera transcurrido el plazo necesario para que no se

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	66/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

produzcan desperfectos superficiales, y se hubiera secado el producto filmógeno de curado, si se emplea este método.

El tráfico de obra no podrá circular sobre el pavimento hasta que éste no haya alcanzado una resistencia a flexotracción del ochenta por ciento (80%) de la exigida a veintiocho días (28 d). Todas las juntas que no hayan sido obturadas provisionalmente con un cordón deberán sellarse lo más rápidamente posible.

La apertura a la circulación no podrá realizarse antes de siete días (7 d) de la terminación del pavimento.

2.8.8.- Control de calidad.

2.8.8.1.- Control de ejecución.

2.8.8.1.1.- Fabricación.

Se tomará diariamente al menos una (1) muestra de la mezcla de áridos, y se determinará su granulometría, según la UNE-EN 933-1:2012. Al menos una (1) vez cada quince días (15 d) se verificará la precisión de las básculas de dosificación, mediante un conjunto adecuado de pesas patrón.

Se tomarán muestras a la descarga del mezclador, y con ellas se efectuarán los siguientes ensayos:

- En cada elemento de transporte:
  - Control del aspecto del hormigón y, en su caso, medición de su temperatura. Se rechazarán todos los hormigones segregados o cuya envuelta no sea homogénea.
- Al menos dos (2) veces al día (mañana y tarde):
  - Contenido de aire ocluido en el hormigón, según la UNE-EN 12350-7:2010 .
  - Consistencia, según la UNE-EN 12350-2:2009 .
  - Fabricación de probetas para ensayo a flexotracción, según la UNE-EN 12390-1:2001 , admitiéndose también el empleo de mesa vibrante. Dichas probetas se conservarán en las condiciones previstas en la citada norma.

El número de amasadas diferentes para el control de la resistencia de cada una de ellas en un mismo lote hormigonado, no deberá ser inferior a dos (2). Por cada amasada controlada se fabricarán, al menos, dos (2) probetas.

2.8.8.1.2.- Puesta en obra.

Se medirán la temperatura y humedad relativa del ambiente mediante un termohigrógrafo registrador, para tener en cuenta las limitaciones del apartado 2.8.7.

Al menos dos (2) veces al día, una por la mañana y otra por la tarde, así como siempre que varíe el aspecto del hormigón, se medirá su consistencia. Si el resultado obtenido rebasa los límites establecidos respecto de la fórmula de trabajo, se rechazará la amasada.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	67/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Se comprobará frecuentemente el espesor extendido, mediante un punzón graduado u otro procedimiento aprobado por el Director de las Obras, así como la composición y forma de actuación del equipo de puesta en obra, verificando la frecuencia y amplitud de los vibradores.

2.8.8.1.3.- Control de recepción de la unidad terminada.

Se considerará como lote, que se aceptará o rechazará en bloque, al menor que resulte de aplicar los tres (3) criterios siguientes al pavimento de hormigón:

- Quinientos metros (200 m) de acera o calzada.
- Tres mil quinientos metros cuadrados (1 500 m^2) de acera o calzada.
- La fracción construida diariamente.

No obstante lo anterior, en lo relativo a integridad del pavimento la unidad de aceptación o rechazo será la losa individual, enmarcada entre juntas.

Al día siguiente de aquél en que se haya hormigonado, se determinará, en emplazamientos aleatorios, la profundidad de la textura superficial por el método del círculo de arena, según la NLT-335, con la frecuencia que señale el Director de las Obras. El número mínimo de puntos a controlar por cada lote será de dos (2), que se ampliarán a cinco (5) si la textura de alguno de los dos primeros es inferior a la prescrita. Después de diez (10) lotes aceptados, el Director de las Obras podrá reducir la frecuencia de ensayo.

El espesor de las losas y la homogeneidad del hormigón se comprobarán mediante extracción de testigos cilíndricos en emplazamientos aleatorios, con la frecuencia que señale el Director de las Obras. El número mínimo de puntos a controlar por cada lote será de dos (2), que se ampliarán a cinco (5) si el espesor de alguno de los dos primeros resultara ser inferior al prescrito o su aspecto indicara una compactación inadecuada. Los agujeros producidos se rellenarán con hormigón de la misma calidad que el utilizado en el resto del pavimento, el cual será correctamente enrasado y compactado. El Director de las Obras determinará si los testigos han de romperse a tracción indirecta, pudiendo servir como ensayos de información.

Las probetas de hormigón, conservadas en las condiciones previstas en la UNE-EN 12390-2:2009 , se ensayarán a flexotracción a veintiocho días (28 d), según la UNE-EN 12390-5:2009 . El Director de las Obras podrá ordenar la realización de ensayos complementarios a siete días (7 d).

En todos los semiperfiles se comprobará que la superficie extendida presenta un aspecto uniforme, así como la ausencia de defectos superficiales importantes tales como segregaciones, falta de textura superficial, etc.

Se controlará la regularidad superficial del lote a partir de las veinticuatro horas (24 h) de su ejecución mediante la determinación del índice de regularidad internacional (IRI), según la NLT-330, que deberá cumplir lo especificado en el apartado 2.8.6.3. La comprobación de la regularidad

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	68/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

superficial de toda la longitud de la obra tendrá lugar además antes de la recepción definitiva de las obras.

2.8.9.- Criterios de aceptacion o rechazo.

2.8.9.1.- Resistencia mecánica.

2.8.9.1.1.- Ensayos de control.

A partir de la resistencia característica estimada a flexotracción para cada lote por el procedimiento fijado en este artículo, se aplicarán los siguientes criterios:

- Si la resistencia característica estimada no fuera inferior a la exigida, se aceptará el lote.
- Si fuera inferior a ella, pero no a su noventa por ciento (90%), el Contratista podrá elegir entre aceptar las sanciones previstas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o solicitar la realización de ensayos de información. Dicha sancion consistirá en la aplicación de una penalización igual al precio unitario del lote, cuya cuantía sea igual al doble de la merma de resistencia, expresadas ambas en proporción.
- Si la resistencia característica estimada fuera inferior al noventa por ciento (90%) de la exigida, se realizarán ensayos de información.

La resistencia de cada amasada a una determinada edad, se determinará como media de las resistencias de las probetas fabricadas con hormigón de dicha amasada y ensayadas a dicha edad. A partir de la mínima resistencia obtenida en cualquier amasada del lote, se podrá estimar la característica multiplicando aquélla por el coeficiente dado en la siguente tabla.

Coeficiente multiplicador en función del número de amasadas

NÚMERO DE AMASADAS CONTROLADAS EN EL LOTE	COEFICIENTE MULTIPLICADOR
2	0,88
3	0,91
4	0,93
5	0,95
6	0,96

2.8.9.1.2.- Ensayos de información.

Antes de transcurridos cincuenta y cuatro días (54 d) de su puesta en obra, se extraerán del lote seis (6) testigos cilíndricos, según la UNE-EN 12504-1:2009 , situados en emplazamientos aleatorios que disten entre sí un mínimo de siete metros (7 m) en sentido longitudinal, y separados más de cincuenta centímetros (50 cm) de cualquier junta o borde. Estos testigos se ensayarán a tracción indirecta, según la UNE-EN 12390-6:2010 , a la edad de cincuenta y seis días (56 d),

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	69/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

después de haber sido conservados durante las cuarenta y ocho horas (48 h) anteriores al ensayo en las condiciones previstas en la UNE-EN 12504-1:2009 .

El valor medio de los resultados de estos ensayos se comparará con el valor medio de los resultados del tramo de prueba o, si lo autorizase el Director de las Obras, con los obtenidos en un lote aceptado cuya situación e historial lo hicieran comparable con el lote sometido a ensayos de información:

- Si no fuera inferior, el lote se considerará aceptado.
- Si fuera inferior a él, pero no a su noventa por ciento (90%), se aplicarán al lote las sanciones previstas en el presente Pliego.
- Si fuera inferior a su noventa por ciento (90%), pero no a su setenta por ciento (70%), el Director de las Obras podrá aplicar las sanciones previstas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o bien ordenar la demolición del lote y su reconstrucción, por cuenta del Contratista.
- Si fuera inferior a su setenta por ciento (70%) se demolerá el lote y se reconstruirá, por cuenta del Contratista.

Las sanciones referidas consistirán en la aplicación de una penalización igual al precio unitario del lote, cuya cuantía sea igual al doble de la merma de resistencia, expresadas ambas en proporción.

2.8.9.2.- Integridad.

Los bordes de las losas y los labios de las juntas que presenten desconchados serán reparados con resina epoxi, según las instrucciones del Director de las Obras.

Las losas no deberán presentar grietas. El Director de las Obras podrá aceptar pequeñas fisuras de retracción plástica, de corta longitud y que manifiestamente no afecten más que de forma limitada a la superficie de las losas, y podrá exigir su sellado.

Si una losa presenta una grieta única y no ramificada, sensiblemente paralela a una junta, el Director de las Obras podrá aceptar la losa si se realizasen las operaciones indicadas a continuación:

Si la junta más próxima a la grieta no se hubiera abierto, se instalarán en ésta pasadores o barras de unión, con disposición similar a los existentes en la junta. La grieta se sellará, previa regularización y cajeo de sus labios.

Si la junta más próxima a la grieta se hubiera abierto, ésta se inyectará, tan pronto como sea posible, con una resina epoxi aprobada por el Director de las Obras, que mantenga unidos sus labios y restablezca la continuidad de la losa.

En losas con otros tipos de grieta, como las de esquina, el Director de las Obras podrá aceptarlas u ordenar la demolición parcial de la zona afectada y posterior reconstrucción. En el primer caso, la grieta se inyectará tan pronto como sea posible, con una resina epoxi aprobada por el Director de las Obras, que mantenga unidos sus labios y restablezca la continuidad de la losa. Ninguno de los elementos de la losa después de su reconstrucción podrá tener una (1) de sus dimensiones inferior a treinta centímetros (0,30 m). La reposición se anclará mediante grapas al resto de la losa.

La recepción definitiva de una losa agrietada y no demolida no se efectuará más que si, al final del período de garantía, las grietas no se han agravado ni han originado daños a las losas

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	70/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

vecinas. En caso contrario, el Director podrá ordenar la total demolición y posterior reconstrucción de las losas agrietadas.

2.8.9.3.- Espesor.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares impone las siguientes penalizaciones por falta de espesor:

- Si la media de las diferencias entre el espesor medido y el prescrito fuera positiva, y no más de un (1) individuo de la muestra presentase una merma (diferencia negativa) superior a veinte milímetros (20 mm), se aplicará, al precio unitario del lote, una penalización de un cinco por mil (0,5%) por cada milímetro (mm) de dicha merma.
- Si la merma media fuera inferior o igual a veinte milímetros (20 mm), y no más de un (1) individuo de la muestra presenta una merma superior a treinta milímetros (30 mm), se aplicará, al precio unitario del lote, una penalización de un uno por ciento (1%) por cada milímetro (mm) de merma media.
- En los demás casos, se demolerá y reconstruirá el lote a expensas del Contratista.

2.8.9.4.- Regularidad superficial.

En los tramos donde los resultados de la regularidad superficial excedan de los límites especificados en el apartado 2.8.6.3, se procederá de la siguiente manera:

- Si los resultados de la regularidad superficial de la capa acabada exceden los límites establecidos en el apartado 2.8.6.3 en menos del diez por ciento (10%) de la longitud del tramo controlado, se corregirán los defectos de regularidad superficial mediante fresado, siempre que no suponga una reducción del espesor de la capa por debajo del valor especificado en los Planos y que la superficie disponga de un acabado semejante al conjunto de la obra. Por cuenta del Contratista se procederá a la corrección de los defectos o bien a la demolición y retirada al vertedero.
- Si los resultados de la regularidad superficial de la capa acabada exceden los límites establecidos en el apartado 2.8.6.3 en más del diez por ciento (10%) de la longitud del tramo controlado, se demolerá el lote y se retirará a vertedero por cuenta del Contratista.

2.8.9.5.- Textura superficial.

La profundidad media de la textura superficial deberá estar comprendida entre los límites especificados, y ninguno de los resultados individuales podrá ser inferior a cuarenta centésimas de milímetro (0,40 mm).

Si la profundidad media de la textura excediese los límites especificados, el Contratista lo corregirá, a su cargo, mediante un fresado de pequeño espesor (inferior a un centímetro), siempre que el espesor de la losa no sea inferior en un centímetro al previsto en el proyecto.

2.8.10.- Medición y abono.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	71/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Las mediciones se realizarán sobre Planos.

El pavimento de hormigón completamente terminado, incluso la preparación de la superficie de apoyo, se abonará por metros cúbicos (m^3), medidos sobre Planos. Se descontarán las sanciones impuestas por resistencia insuficiente del hormigón o por falta de espesor del pavimento. Salvo que el Cuadro de Precios y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares prevean explícitamente lo contrario, se considerarán incluidos el abono de juntas, armaduras y todo tipo de aditivos.

No se abonarán las reparaciones de juntas defectuosas, ni de losas que acusen irregularidades superiores a las tolerables o que presenten textura o aspecto defectuosos.

Para el abono de las juntas, aparte del abono del pavimento de hormigón, será necesario que hubiera estado previsto en el Cuadro de Precios y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. Se considerarán incluidos dentro del abono todos sus elementos (pasadores, barra de unión, sellado) y las operaciones necesarias para su ejecución.

Para el abono de las armaduras, aparte del abono del pavimento de hormigón, será necesario que se haya previsto en el Cuadro de Precios y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. En este supuesto, se medirán y abonarán de acuerdo con lo especificado en el artículo 600 del PG-3.

Para el abono de los aditivos aparte del abono del pavimento de hormigón, será necesario que se haya previsto en el Cuadro de Precios y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y, además, que su empleo haya sido autorizado por el Director de las Obras. En este caso, los aditivos se abonarán por kilogramos (kg) realmente utilizados.

2.8.11.- Especificaciones tecnicas y distintivos de calidad.

El cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias requeridas a los productos contemplados en este artículo, se podrá acreditar por medio del correspondiente certificado que, cuando dichas especificaciones estén establecidas exclusivamente por referencia a normas, podrá estar constituido por un certificado de conformidad a dichas normas.

Si los referidos productos disponen de una marca, sello o distintivo de calidad que asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias de este artículo, se reconocerá como tal cuando dicho distintivo esté homologado por el Ministerio de Fomento.

El certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias de este artículo podrá ser otorgado por el Ministerio de Fomento (según ámbito) o los Organismos españoles —públicos y privados— autorizados para realizar tareas de certificación o ensayos en el ámbito de los materiales, sistemas y procesos industriales, conforme al Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo.

Artículo 2.10.- Adoquines de granito

Las dimensiones de los adoquines serán las siguientes:

- Longitud: Cara superior = 20 cm.; Cara inferior = 16 cm.

- Ancho: Cara superior = 10 cm.; Cara inferior = 8 cm.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	72/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

- Tizón 15 cm.

- El coeficiente de desgaste será inferior a 1 mm.

Artículo 2.11.- Losas de granito

Las dimensiones de las losas serán las siguientes:

- Longitud: Variable y menor de 1,25 m.

- Anchura: 0.60 m.

- Tizón Comprendido entre 8 y 15 cm.

- El coeficiente de desgaste será inferior a 1 mm.

- Las caras laterales y superior vendrán serradas mecánicamente.

- El color será uniforme.

Artículo 2.12.- Bordillos de granito

Las dimensiones de los bordillos serán las siguientes:

- Longitud: 1 m.

- Anchura: Cara superior: 14 cm.

  Cara inferior: 20 cm.

- Tizón 30 cm.

- Frente achaflanado : 14 x 6 cm.

Para curvas de radios inferiores a 15 m. se emplearán bordillos aplantillados ajustándose a los radios definidos en el replanteo.

El coeficiente de desgaste será inferior a 1 mm.

Artículo 2.13.- Bordillos de hormigón

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	73/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Todos los bordillos de hormigón serán prefabricados y el hormigón tendrá una Resistencia Característica de 275 Kg/cm².

Tipo A

- Longitud: 75 a 100 cm.
- Anchura: Cara superior, 14 cm.
  Cara inferior, 17 cm.
- Tizón 28 cm.
- Frente achaflanado: 14 x 3 cm.

Tipo B-1

- Longitud: 50 cm.
- Anchura: Cara superior, 7 cm.
  Cara inferior, 12 cm.
- Tizón: 25 cm.
- Frente: 9.6 cm. con radio de 5 cm.

  3 cm. de paramento vertical.

  3 cm. en chaflán de 45º.

  9,4 cm. de paramento vertical.

Tipo B-2

- Longitud: 50 cm.
- Anchura: Cara superior: Semicircunferencia 10 cm.de f 1 cm. de paramento exterior.

  Cara inferior: 12 cm.
- Tizón: 25 cm.
- Frente: 5 cm. de circunferencia de 10 cm.

  1 cm. de paramento vertical.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	74/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

1 cm. de circunferencia cóncava de 1 cm. de radio.

18 cm. de paramento vertical.

Tipo C

- Longitud: 50 cm.
- Anchura: 10 cm.
- Tizón: 20 cm.

El bordillo tipo A, se empleará en la delimitación de calzada y acerados así como en la separación de calzada y bandas de aparcamientos en la posición indicada en los planos. Los bordillos tipo B-1 y B-2 se utilizarán para formación de arriates en las zonas de acerados.

El bordillo tipo C se construirá en la delimitación de alcorques en las aceras pavimentadas y en la contención lateral del acerado, separado ésta de las zonas terrizas.

Artículo 2.14.- Bordillos de piedra caliza blanca

La piedra será del tipo conocido como de la Sierra de Cabra o similar.

Las dimensiones serán las siguientes:

- Longitud: 50 cm.
- Anchura: 10 cm.
- Tizón: 20 cm.

Las piezas se suministrarán perfectamente cortadas, con aristas vivas y caras paralelas sin grietas ni desconches.

Artículo 2.15.- Rigola de piedra caliza blanca

Las características serán idénticas a las de los bordillos definidos en el capítulo anterior.

Las dimensiones serán las siguientes:

- Longitud: 50 a 80 cm.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	75/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

- Anchura: 30 cm.

- Tizón: 5 cm.

Artículo 2.16.- Morteros y lechadas de cemento

Los morteros a emplear son los siguientes:

- Para fábricas de ladrillo y mampostería: Mortero de cemento PA-350 y arena gruesa de río con dosificación 1:4 en volumen.

- Para capas de asiento de adoquines, empedrados, enchinados, losetas y baldosas de terrazo: Mortero de cemento PA-350 y arena gruesa de río con dosificación 1:3 en volumen.

- Para enfoscados de obras de fábrica: Mortero de cemento PA-350 y arena fina de rió con dosificación 1:1 en volumen. En el agua de amasado se incorporará el aditivo que señala el Director de Obra.

- Para rejuntado de bordillos: Mortero de cemento PA- 350 y arena fina de rio con dosificación 1:1 en volumen.

- Para relleno de juntas de adoquines, losetas, baldosas, etc. Mortero fluido de cemento PA-350 y arena fina de río con dosificación 1:1 en volumen. En casos especiales se utilizará algún colorante.

- Para rejuntado de bordillos o rigolas de piedra caliza blanca: Mortero de cemento blanco y arena de mármol con dosificación 1:1 en volumen.

Artículo 2.17.- Material granular para rellenos localizados

El material a emplear será una zahorra natural de cantera con tamaño máximo de 8 cm. y su cernido por el tamiz 0.080 UNE será inferior al 25 % en peso.

Su límite líquido será menor de 30 y su índice de plasticidad, menor que 10.

El índice CBR será superior a 10 y no presentará hinchamiento en dicho ensayo y al CBR corresponderá a una densidad del 95 % PM.

Estará exento de materia orgánica.

Artículo 2.18.- Otros Materiales

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	76/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Para cualquier otro material, no especificado en los artículos anteriores, que haya de emplearse en obra, el Contratista notificará a la Dirección con la suficiente antelación la procedencia del mismo a fin de que puedan ordenarse los ensayos necesarios para acreditar la idoneidad de dicha material antes de su acopio y empleo en obra.

Artículo 2.19.- Excavaciones

Las excavaciones de cualquier tipo a realizar para la ejecución de las obras, se definen como excavación clasificada, en cualquier clase de terreno excepto roca.

-Se definen en el cuadro de precios los siguientes tipos:

-Excavación para apertura de caja con medios mecánicos.

-Demolición de firmes rígidos antiguos.

Artículo 2.20.- Adoquines de hormigón

Los adoquines son piezas prismáticas prefabricadas de hormigón y en general, con una geometría tal que permita el ensamblaje con otras idénticas para obtener una superficie continua.

2.20.1.- Caracteristicas geométricas

Por razones prácticas el tamaño y peso del adoquín deben permitir su manipulación con una sola mano, recomendándose las siguientes relaciones:

$$\frac{\text{longitud}}{\text{ancho}} = 1.5 - 2{,}5$$

8 cm - ancho- 11,5 cm.

Su espesor vendrá condicionado por las características del tráfico. Con estas dimensiones, el peso del adoquín oscila habitualmente entre 3 y 7 kilogramos por pieza.

Con tolerancias en las dimensiones respecto al valor nominal, se exigen las siguientes:

-Dimensión.	Tolerancia.
-Longitud:	± 2 mm.
-Ancho:	± 2 mm.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	77/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

-Espesor: ± 3 mm.

Los bordes de los bloques pueden biselarse, consiguiéndose un aspecto más regular de las juntas.

Según la forma del adoquín, y en concreto, la posible trabazón entre las piezas, se distinguen dos tipos de adoquines:

a.- Adoquines clásicos - Sin ningún tipo de encaje entre las piezas.

b.- Adoquines machihembrados en planta. A su vez pueden subdividirse en:

* Adoquines con machihembrado unidireccional.
* Adoquines con machihembrado multidireccional.

2.20.2.-Características físicas y mecánicas

Debido a los condicionantes de resistencia y funcionalidad que debe cumplir el pavimento, los adoquines de hormigón han de poseer unas determinadas propiedades físicas y mecánicas. Las características a exigir son las siguientes:

Característica.	Valor exigido para la media de 4 ó más probetas:
Resistencia a comprensión (Kp/cm²):	> 275 para espesores de 6 cm. > 325 para espesores > de 8 cm.
Espesor mínimo de rodadura (mm.):	> 10
Resistencia a desgaste (mm.):	< 1
Absorción de agua (%):	< 5

2.20.3.Capa de arena de asiento

El objeto fundamental de esta capa es servir de base de apoyo de los adoquines, permitiendo una correcta compactación y nivelación de los mismos. También puede desempeñar una cierta misión drenante, especialmente en el caso de disponer en el firme, una capa de base de hormigón magro. Su espesor debe ser de 4 a 5 cm., antes de su compactación.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	78/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

El contenido máximo de materia orgánica y arcilla deberá ser inferior al 2 %, con una notable ausencia de finos en granulometría. De esta forma se garantiza inalterabilidad de la capa, evitando la absorción de agua. La granulometría se ajustará al siguiente huso:

Malla núm.	Tamaño en mm.	% que pasa
004	4.76	95 – 100
008	2.38	80 – 100
016	1.19	50 – 85
030	0.595	25 – 60
050	0.297	10 – 30
100	0.149	5 – 15
200	0.074	0 - 10

2.20.4.- Arena de sellado

Se trata de una arena fina que ocupa el espacio que queda entre los adoquines, ayuda a confinar los bloques laterales y transmite las cargas verticales entre ellos. Su papel en la resistencia y comportamiento del conjunto, es pues, fundamental. Aparte de estas funciones básicas, el relleno de las juntas proporciona cierta impermeabilidad al pavimento, disminuyendo la infiltración de agua.

Su tamaño máxima debe ser de 1,25 mm. con un máximo de un 10 % en peso de material fino que pase por el tamiz de 0,80 mm. Conviene que la arena esté seca en el momento de la colocación.

2.20.5.- Borde de confinamiento

Los pavimentos de adoquines de hormigón requieren obligatoriamente de un confinamiento de las piezas, la apertura de las juntas y la pérdida de trabazón entre los adoquines.

Debe tener una profundidad por lo menos de 15 cm. por debajo de los adoquines, pudiéndose utilizar los bordillos, cunetas de hormigón, u otro pavimento, en caso de que se reemplace sólo una parte del mismo.

Este elemento es indispensable antes de la puesta en servicio del pavimento.

2.20.6.- Ejecución

Se describen en este apartado los pasos a seguir en la construcción de un pavimento de adoquines de hormigón, centrándonos en los aspectos más particulares de este tipo de obras.

La construcción de un pavimento de adoquines puede subdividirse en las siguientes fases:

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	79/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

A.- Preparación de la explanada.
B.- Extensión y compactación de la capa de subbase.
C.- Extensión y compactación de la capa de base.
D.- Ejecución de los bordes de confinamiento.
E.- Extensión y nivelación de la capa de arena.
F.- Colocación de los adoquines.
G.- Vibrado del pavimento.
H.- Sellado con arena.

Las tres primeras son generales a cualquier firme flexible, mientras que el resto de actividades son particulares del pavimento que nos ocupa.

2.20.6.1.- Ejecución de los bordes de confinamiento

Como ya se ha indicado antes, los pavimentos de adoquines requieren de un elemento que los confine para evitar desplazamientos de las piezas, aperturas de las juntas y pérdidas de trabazón entre los adoquines.

Este elemento debe construirse antes del propio adoquinado; si se elige la opción de construirlo después, deben limitarse las cargas sobre el pavimento en un margen de, aproximadamente, 1 metro contado desde el extremo sin confinar. En este caso, antes de construir el borde, se comprobará el correcto estado de los adoquines extremos, procediendo a la reconstrucción de los mismos en caso necesario.

El borde de confinamiento debe apoyarse, como mínimo, 15 cm. por debajo del nivel inferior de los adoquines, para poder garantizar la fijación deseada.

2.20.6.2.- Extensión y nivelación de la capa de arena

Constituye el elemento fundamental que va a incidir sobre el comportamiento del pavimento.

Debe depositarse cuidadosamente con la idea de conseguir una capa uniforme en cuanto a comportamiento y en consecuencia, en espesor, ya que no se compacta hasta una vez colocados los adoquines. Para ello, puede utilizarse una maestra de nivelación con guías longitudinales.

No debe pisarse la arena ya nivelada, por lo que la colocación de los adoquines se realiza desde el pavimento terminado. No es recomendable echar arena en tramos muy grandes a la vez, porque se desperdicia material, y el trabajo se organiza mejor en tramos de 3 ó 4 metros.

El espesor final de esta capa, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento, debe estar comprendido entre 4 y 5 cm.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	80/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Todos los adoquines deben quedar nivelados, garantizándose que no existan diferencias de más de un centímetro cuando se comprueba la superficie con una regla de 3 metros, aplicada tanto paralela como normalmente al eje de la vía. En caso de que se presenten diferencias mayores, es necesario corregir la colocación de la arena. La diferencia de nivel entre 2 bloques adyacentes no debe diferir en más de 2 mm.

El ajuste entre los adoquines y los bordes de confinamiento se hace con fragmentos de adoquín bien cortados. Si la distancia entre el adoquín y el cordón de confinamiento es de menos de 4 cm. no se usan adoquines, sino que se rellena el espacio con una mezcla hecha con 4 partes de arena y 1 parte de cemento.

En caso de existir elementos en el interior del área a pavimentar, como pozos de registro o imbornales, los ajustes de los adoquines se hacen de igual forma que con los bordes de confinamiento.

2.20.6.4.- Vibrado del pavimento

Una vez terminada la colocación de los adoquines en una zona que debe ser utilizada (cargas de obra), o cuando se vaya a suspender el trabajo, es necesario llevar a cabo la compactación con vibración de la superficie construida, bien con un vibrador de placa o mediante el uso del pisón, en caso de no disponer de ella.

Este trabajo se hace hasta una distancia de 1 metro respecto al borde en el cual se suspenderá el trabajo, o al que no se ha construido el borde de confinamiento, para evitar que los adoquines se desplacen de su posición.

Cuando se dispone de vibrador de placa, basta con pasar la máquina 2 ó 3 veces sobre la zona que se ha construido. Cuando la compactación se hace con pisones, se golpea cada adoquín hasta que penetre aproximadamente 1 cm. en la capa de arena.

2.20.6.5.- Sellado con arena

Esta labor es especialmente importante para garantizar un buen comportamiento del pavimento de adoquines.

Se realiza extendiendo sobre la superficie del pavimento una arena fina y seca en el momento de la colocación. Posteriormente, con una escoba dura o con un cepillo se barre para que la arena entre por los espacios dejados entre adoquín y adoquín, a la vez que se hace un vibrado fino que asegure el mejor llenado de las juntas. La arena sobrante sobre el pavimento debe retirarse mediante un barrido y no por lavado con agua.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	81/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

No debe terminarse la jornada sin completar el vibrado y sellado del pavimento realizado, pues la lluvia podría dañarlo.

Una vez terminada la labor de colocación de la arena de sello, y si existen los bordes de confinamiento necesarios, puede permitirse el paso de vehículos inmediatamente.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	82/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

CAPITULO III.- CONTROL DE CALIDAD

Artículo 3.1.- Base de asiento del firme

Ensayos previos:

1 Equivalente de arena.

1 Próctor Modificado.

1 Granulométrico.

1 Determinación de límite de Atterberg.

1 CBR de laboratorio.

Control de compactación: 3 Densidades nucleares cada 100 m. de longitud, exigiéndose una densidad superior al 95 % de la obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

Artículo 3.2. Terraplenes

Ensayos previos:

1 Próctor Modificado.

1 Granulométrico.

1 Determinación de límites de Atterberg.

1 Determinación de materia orgánica

1 CBD de laboratorio.

Control de compactación: 3 Densidades nucleares cada 100 m. de longitud, por cada tongada, exigiéndose una densidad superior al 95 % de la obtenida en el ensayo Próctor Modificado

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	83/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Artículo 3.3.- Sub-Bases granulares

Ensayos previos:

1 Próctor Modificado.

1 Granulométrico.

1 Equivalente de arena.

1 Determinación de limites de Atterberg.

1 Ensayo de desgaste Los Angeles.

1 CBR de laboratorio.

Control de compactación:

4 Densidades nucleares cada 100 m. de longitud, exigiéndose una densidad superior al 98 % de la obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

Artículo 3.4.- Zahorra artificial

Ensayos previos:

1 Próctor Modificado.

1 Granulométrico.

1 Equivalente de arena.

1 Determinación de límites de Atterberg.

1 Ensayo de desgaste Los Angeles.

1 CBR de laboratorio.

2 Porcentajes de elementos con 2 ó más caras fracturadas de la fracción retenida por el tamiz 5 UNE.

Control de compactación:

5 Densidades nucleares cada 100 m. de longitud, exigiéndose una densidad superior al 100 % de la obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	84/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Artículo 3.5.- Suelo estabilizado con cemento

Determinación de la fórmula de trabajo definiéndose el contenido de cemento, humedad de mezclado, humedad de compactación, densidad mínima y CBR de la mezcla a los siete días.

Control de compactación: 4 Densidades nucleares cada 100 m. de longitud, exigiéndose una densidad superior al 98 % de la obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

Artículo 3.6.- Grava-cemento

Ensayos previos:

1 Granulométrico.

1 Porcentaje de elementos 2 ó más caras fracturadas de la fracción retenida por el tamiz 5 UNE.

1 Equivalente de arena.

1 Determinación de límites de Atterberg.

1 Desgaste de Los Angeles.

1 Contenido de terrenos de arcilla.

Determinación de la fórmula de trabajo, definiéndose el contenido de cemento, el contenido de agua y el valor mínimo de la densidad a obtener.

Control de compactación: Se tomarán cinco densidades nucleares cada 100 m., exigiéndose una densidad superior al 100 % de la obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

Resistencia a compresión: Se efectuará sobre un lote de6 probetas según la norma MLT-108/72con un mínimo a los siete días de 35 Kg/cm².

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	85/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Artículo 3.7.- Mezclas bituminosas en caliente

Ensayos previos:

Arido grueso:	1 Ensayo granulométrico.
	1 Ensayo de desgaste de Los Angeles.
	1 Ensayo de pulido acelerado.
	1 Ensayo de forma.
	1 Ensayo de adhesividad.
Arido fino:	1 Ensayo granulométrico.
	1 Ensayo de desgaste Los Angeles.
	1 Ensayo de adhesividad.
Filler:	1 Ensayo de finura.
	1 Ensayo de emulsividad.

Determinación de la fórmula de trabajo, señalándose la granulometría de los áridos combinados, el % en peso del total de la mezcla de áridos de ligante bituminoso.

Temperaturas máxima y mínima de calentamiento previo de áridos y ligante, temperatura máxima y mínima de la mezcla al salir del mezclador, temperaturas mínimas de la mezcla en la descarga y al iniciarse la compactación.

Control de compactación: Por cada 1,000 t. o fracción de mezcla compactada 4 ensayos de densidad y 4 ensayos de proporción de huecos.

Control de fabricación: Por cada 1,000 t. o fracción 2 extracciones de betún, 2 Granulométricos después de eliminar el betún y 2 ensayos Marshall completa con series de tres probetas.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	86/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Artículo 3.8.- Hormigones en firmes rígidos

Ensayos previos: Control de la resistencia a flexotracción a 7 y 28 días, consistencia y contenido de aire ocluido hasta determinar la dosificación de áridos y cemento necesaria para garantizar en obra la resistencia a flexotracción exigida en proyecto.

Ensayos en obra: Por cada día de hormigonado se determinará la resistencia a flexotracción de 3 amasadas diferentes con dos probetas prismáticas cada una de 15x15x60 cm.

Artículo 3.9.- Otros materiales

El Director de las obras antes de aprobar el acopio de algún otro material no especificado en los artículos anteriores podrá ordenar los ensayos a pruebas oportunas para garantizar la calidad de los mismos.

Artículo 3.10.- Coste de los Ensayos

Al Contratista le serán abonados mediante certificación los gastos ocasionados por los ensayos con cargo a la partida alzada de Control de Calidad que figura en el Presupuesto. En ningún caso serán de abono los ensayos que den resultado desfavorable e impidan la aceptación del material o unidad de obra considerada y que por consiguiente hayan de repetirse.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	87/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

CAPITULO IV.- MEDICION Y ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 4.1.- Abono de las obras

Las obras ejecutadas se abonarán mediante certificaciones mensuales expedidas por el Director Técnico. Dichas certificaciones serán a cuenta de la liquidación definitiva que se efectuará al término de la obras.

Artículo 4.2.- Precios unitarios

Los precios unitarios que figuran en el Cuadro de Precios del Proyecto regirán para todas las unidades de obra ejecutadas incluso para aquellas que sean preciso realizar y no figuren expresamente en los capítulos correspondientes a Mediciones y Presupuesto. Estos precios unitarios serán afectados por los coeficientes respectivos de Gastos de Contrata, Beneficio Industrial y Baja de Subasta.

Estos precios cubren todos los gastos efectuados para la ejecución material correspondiente, incluidos trabajos auxiliares y costes indirectos.

Artículo 4.3.- Precios contradictorios

En el caso de que por causas imprevistas, fuese necesario ejecutar unidades de obra, cuyo precio no esté incluido en el Cuadro de Precios del Proyecto, se convendrán entre la Contrata y la Dirección Técnica los correspondientes precios contradictorios, levantándose Acta de los mismos que deberá ser aprobada por el Ayuntamiento previamente a la ejecución de las respectivas unidades.

Artículo 4.4.- Partidas Alzadas

Sólo se abonarán íntegramente las partidas alzadas que estén incluidas como tales en el cuadro de Precios. Las referidas a modificación de Servicios, Control de Calidad o imprevistos serán objeto de justificación bien por sistema de administración o mediante el convenio de precios contradictorios.

Artículo 4.5.- Medición de las obras

Mensualmente el Delegado del Contratista, presentará a la Dirección Técnica medición a origen de las obras ejecutadas que tras su oportuna comprobación servirá para confeccionar la certificación correspondiente.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	88/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

Todos los trabajos que se hayan autorizado ejecutar por Administración deberán ir confrontados por el Vigilante de la obra tanto en lo que respecta a mano de obra como a materiales y empleo de maquinaria.

La medición definitiva para la Liquidación de las obras se realizará de forma conjunta entre la Contrata y la Dirección Técnica de la obra. Para aquellas unidades que no puedan medirse directamente, se mantendrán las obtenidas de los planos de proyecto o de replanteo en su caso.

La medición de las diferentes unidades de obra se realizará sobre obras realmente ejecutadas y de acuerdo con la descripción de la unidad en el Cuadro de Precios.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	89/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==

CAPITULO V.- RECEPCION DE LAS OBRAS

Artículo 5.1.- Plazo de iniciación de las obras

Las obras deberán dar comienzo al día siguiente a la fecha en que se apruebe el Acta de Replanteo.

Artículo 5.2.- Plazo de Ejecución

Las obras deberán finalizarse en el plazo de TRES MESES, contado desde la fecha del Acta de Replanteo.

Por causas imprevistas o ajenas al Contratista el Director de la obra podrá proponer al Ayuntamiento la ampliación del referido plazo.

En caso de incumplimiento del plazo de ejecución se impondrá al contratista una sanción por día de retraso equivalente al uno por mil del presupuesto general.

Artículo 5.3.- Plazo de Garantía

El plazo de garantía de las obras será de UN AÑO contado a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisional. La conservación de las obras durante el plazo de garantía, correrá por cuenta del Contratista, no percibiendo por este concepto cantidad alguna.

Una vez finalizado el plazo de garantía, se procederá al reconocimiento final de las obras y si procede a su recepción definitiva.

Córdoba, Marzo de 2.015
EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: José Carlos López Luque
Ingeniero de Caminos, C. y P.

Código Seguro de verificación: lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://adela.ayuncordoba.es/verifirmav2/
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Isabel Alcantara Leones		FECHA	21/07/2015
ID. FIRMA	adela155.ayuncordoba.org	lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==	PÁGINA	90/90

lbotEX7Z86fJ0W7BirmbKw==