



PROYECTO DE REFORMA DE DIVERSOS PARQUES INFANTILES

- 1.-PARQUE INFANTIL CARRER TOMIR esquina CARRER MAÓ
- 2.-PARQUE INFANTIL C/ FRA ANTONI TORRENS esquina C/JOAN CRESPI
- 3.- PARQUE INFANTIL C/ BISBE LLOMPART

PROMOTOR : AJUNTAMENT D'INCA



Bartolomé Ramon Moyá - Arquitecto Técnico Municipal de l'Ajuntament d'Inca -



1.- MEMORIA DEL PRESENTE PROYECTO:

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Actualmente L' Ajuntament d'Inca ha ido reformando los parques infantiles para que cumplieran la normativa de seguridad y accesibilidad, así como aumentar el número de juegos infantiles de la ciudad.

A día de hoy, los parques infantiles que requieren mayor intervención son los siguientes:

Parque Calle Tomir/Maó

Parque Calle Fra Antoni Torrens/Joan Crespí

Parque Calle Bisbe Llompart

Parque Europa

En relación al parque Europa será objeto de una intervención incluida en un proyecto distinto, siendo objeto de este proyecto la intervención en los restantes.

DESCRIPCIÓN ESTADO ACTUAL DE LOS PARQUES y NECESIDADES

Parque Calle Tomir/Maó

Actualmente el parque presenta un deficiente estado del pavimento del parque, con presencia de raíces de arboles y un acceso no adaptado. Faltan además juegos infantiles para la edad de 0 a 6 años.

Se realizará un pavimento de caucho absorbente en las zonas de seguridad de los juegos que se compone de dos capas muy definidas **SBR** y **EPDM** mezcladas con un ligante de poliuretano mono componente , combinado con una solera de hormigón armada con acabado exterior estampado color ocre en el resto de zonas.

En la actualidad, en la jardinera central existe la raíz de una palmera arrancada. Se sembrará un árbol lledoner central y diversos laterales, así como se realizarán los alcorques de los arboles laterales existentes adaptados a la normativa de accesibilidad.

Se instalarán dos juegos infantiles nuevos y se restaurarán los juegos existentes.

El portal de acceso al parque se ampliará hasta una anchura de 150cms libres de paso.



Parque Calle Bisbe Llompart:

El pavimento existente del parque está deteriorado y gastado, por lo que es necesario su sustitución al no cumplir su función de seguridad . Además se deberá ampliar la superficie del pavimento de seguridad para cumplir las distancias de establecidas por las normas UNE.

Se realizará un pavimento de caucho absorbente en las zonas de seguridad que se compone de dos capas muy definidas **SBR** y **EPDM** mezcladas con un ligante de poliuretano mono componente en forma de baldosas de 100x100x4,3cms, pegadas en el pavimento existente con pegamento de dos componentes epoxi.

Parque Calle Fra Antoni Torrens esquina Calle Joan Crespí

No existe ningún tipo de pavimento de seguridad . Se realizará un pavimento de caucho absorbente en la totalidad de la superficie del parque que se compone de dos capas muy definidas **SBR** y **EPDM** mezcladas con un ligante de poliuretano mono componente, con los espesores en función de la altura de los juegos.

El parque no se encuentra vallado perimetralmente, dado la proximidad del parque con la calzada por donde pasan vehículos. Se realizará un cerramiento metálico de 90cms de altura perimetral al parque.

Faltan juegos infantiles para la edad de 0 a 6 años. Se instalarán dos juegos infantiles nuevos y se restaurarán los juegos existentes.

SUPERFICIES PARQUES REFORMADOS:

Superficie Parque Calle Tomir/Maó 329m2
Superficie Parque Calle Bisbe Llompart 88m2
Superficie parque Calle Fra Torrens/Joan Crespí 104,13m2

ANEXO A LA MEMORIA URBANISTICA.-



PLANEAMIENTO VIGENTE.-

MUNICIPAL: PGOU de Inca, aprobado el 26 de Octubre 2012 adaptat al PTI

EL PARQUE QUE SERÁ OBJETO DE REFORMA, ESTÁ SITUADO EN SUELO URBANO, CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

PARQUE CALLE TOMIR/MAÓ	ZONA VERDE 61
PARQUE CALLE BISBE LLOMPART	ZONA VERDE 50
PARQUE C/FRA TORRENS/JOAN CRESPI	ESPACIO LIBRE PARCELA (USO PÚBLICO)

Reúne la parcela las condiciones de solar según Art.82 de la L.S. SI

No se realiza ningún incremento de superficie de la zona a reformar excepto la ampliación del pavimento de seguridad del parque de la Calle Bisbe Llompart

Los usos de los parques son compatibles con la calificación urbanística.

FOTOGRAFIAS DEL ESTADO ACTUAL

Parque Calle Tomir





Parque Calle Bisbe Llompart





Parque Calle Fra Antoni Torrens



2.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS A REALIZAR

1.- FORMACIÓN DE NUEVOS PAVIMENTOS DE SEGURIDAD DE CAUCHO.

En elementos con altura libre superior a 600 mm o sometidos a movimiento forzado (Ej.: toboganes, columpios, balancines, tirolinas o carruseles), independientemente de la altura de caída, deberá haber material de absorción sobre la totalidad del área de impacto que dé altura crítica de, al menos la de caída.

En este proyecto se ha previsto de un pavimento de caucho que se compone de dos capas muy definidas **SBR** y **EPDM** mezcladas con un ligante de poliuretano mono componente.

La capa de **SBR** esta formada por gránulos de caucho extraídos principalmente de las cubiertas de vehículos industriales, realizándose una importante labor de reciclaje y con una granulometria que abarca desde 18 mm. hasta 22 mm.

La capa EPDM Gezoflex (abreviatura de sus componentes; etileno, propileno, dieno y monomero) es un elastómero que se caracteriza por su resistencia y elasticidad antideslizante muy utilizado como terminación en pavimentos de instalaciones deportivas y pavimentos de seguridad infantiles, con una granulometría entre 1 – 4 mm.

El ligante utilizado es la resina Cónica 315 por su alta resistividad como ligante.



Todos los componentes cumplen con las normas UNE-EN 1177 y 1176-1 para su utilización en parques públicos, siendo materiales no contaminantes y las normas de la Comunidad Europea de productos ecológicos añadiendo a su estructura un antibacterias

El espesor del pavimento proyectado comprende desde los 40mm hasta los 100mm (en la zona de la pirámide), según la altura HIC de los juegos propuestos por las empresas y que cumplirán la siguiente tabla de espesores :

<u>Espesor pavimento</u>	<u>Altura Max. del juego infantil</u>
40mm	1,30mts
50mm	1,50mts
60mm	1,60mts
70mm	1,70mts
80mm	1,90mts
100mm	2,30mts

La empresa suministradora del pavimento deberá dar una garantía en su gama de productos de CINCO años que cubre las características especiales de los mismos como son la:

- Resistencia a la intemperie.
- Construcción monolítica.
- Imputrescible.
- Flexibilidad.
- Característica amortiguante.
- Característica antideslizante.
- Reparable.

En el caso del parque infantil de la Calle Bisbe Llopart se realizará con el pavimento de caucho en forma de baldosas de 100x100x4,3cms. Con las mismas características que la zona con pavimento continuo.

2.- FORMACIÓN PAVIMENTO HORMIGÓN IMPRESO Y RESTO DE SOLERAS DE HORMIGÓN

2.1 obtencion de niveles, extendido, maestras y planimetría

Previo al vertido del hormigón se llevará a cabo el replanteo y nivelación de rasantes.

El hormigón se extenderá mediante rastreles de forma homogénea procurando dejarlo lo mas liso posible para facilitar el posterior llaneado.

Se vibrará o picará de forma sistemática para evitar la formación de bolsas de aireo coqueas en la losa, garantizar el perfecto recubrimiento del mallazo y aumentar su compactación.

Alisar la superficie del hormigón con llanas de magnesio para dejar el soporte preparado para recibir el endurecedor de color



2.2 juntas y cortes, maquinaria y tipologías. seccion según uso.

Los cortes de retracción y dilatación se realizaran en mismo día de la ejecución del pavimento,(2 horas después) o en su defecto al día siguiente.

Se respetarán las juntas existentes en caso de pavimentar sobre losas o forjados .

El corte tendrá una profundidad mínima de 1/3 del grueso de la losa.

La distancia entre cortes de juntas de paños debe situarse entorno a los 4m lineales como máximo no excediendo 6m por cada losa.

2.3 desconsolidantes perimetrales

En las juntas perimetrales con paramentos verticales, como fachadas, muros, zócalos ,etc. se colocaran elementos de separación tipo Porexpan o Fomtex que se retirarán una vez que el hormigón haya endurecido.

La función de estos elementos desconsolidantes es la de absorber las deformaciones del hormigón debido a la retracción y los cambios climáticos

2.5 vertido

Previo al vertido del hormigón se llevarán a cabo trabajos de preparación del soporte tal como se indica:

Compactación y nivelación de las zonas de juntas, bordes de sumideros, arquetas, alcorques etc.

Regado fino de la superficie de la subbase para evitar la desecación del hormigón por contacto con la superficie.

Ajuste de las cotas y niveles y marcado de las mismas para controlar el vertido de hormigón y la cota de acabado.

Delimitación de la zona a ejecutar con elementos visuales permanentes.

Ejecución del encofrado con materiales adecuados garantizando la rigidez y estanqueidad.

La zona de trabajo debe estar libre de obstáculos y permitir la maniobrabilidad de los operarios

Se deberá garantizar la correcta evacuación de aguas proporcionando a la subbase pendientes mínimas de 1-2% .

Se comprobará el albarán del transportista a la llegada a la obra debiendo ser la mezcla la expresamente solicitada no debiendo contener ningún aditivo no preestablecido y controlando que el tiempo transcurrido entre el amasado del hormigón y el vertido no exceda de 1 hora.

Se realizará una evaluación visual del hormigón comprobando su homogeneidad, consistencia etc.

Se verterá a temperatura no inferior a 4º y desde una altura no superior a 1m.

Se cuidará asimismo el curado del hormigón en condiciones especiales de temperatura, viento , lluvia etc.



2.6 subbase

La subbase es la superficie sobre la cual se extenderá la losa de hormigón que servirá como base para el pavimento impreso

Los valores óptimos de compactación de la subbase serán del 95% en el ensayo de próctor

2.7 hormigones:

Los hormigones utilizados serán fabricados en central, la resistencia mínima será 200kg/cm² (20 n/mm²) , tamaño máximo del árido 12mm, consistencia blanda(6-9 cm. asiento del cono de Abrams) y ambiente Ila. HM-20/P/12/Ila

Se programará la aplicación del endurecedor a razón de 5 o 6 Kg./m² para los colores claros o pavimentos de alta sollicitaciones y siempre igual o superior a 4 Kg./m² para el resto.

Para controlar el número de Kg. que se introducen por m² se recomienda ir colocando sacos de 25kg por el perímetro del pavimento cada 4 o 6 m² de hormigón.

Se fratasará en fino al menos una vez toda la superficie ejecutada con la llana de acero y siempre después de haber utilizado la de magnesio fundición o madera .

De esta manera se cierran los poros del producto y del hormigón haciéndolo mas compacto impermeable y duradero . También se mejora la penetrabilidad y firmeza del endurecedor con el hormigón.

2.8 tipología de armado

Malla electrosoldada 20x20 diámetros 6mm para tráfico peatonal elevado

2.9 empleo de fibras

Se incorporará en el hormigón fibras para incrementar la resistencia a flexión, tenacidad, fatiga, impacto , permeabilidad o resistencia a la abrasión se utilizarán preferiblemente fibras de vidrio tipo AR ya que son resistentes a los álcalis lo que las hace muy poco corrosivas.

Las fibras se añadirán en la planta de hormigonado donde se garantice una dispersión homogénea dentro de la mezcla

2.10 resinas sellantes. proteccion contra la carbonatacion

Una vez terminado el pavimento se deberá sellar su superficie para hacerlo aun mas resistente. Antes de realizar esta acción es recomendable utilizar la laca tapaporos que cerrara los poros de la masa haciéndola impermeable y resistente a las agresiones de carácter químico.

Se aplicara siempre después de haber lavado el pavimento y dejado un tiempo suficiente de



sacado con mochila de dispersión .No tendrá en superficie partículas libres (desencofrante, arena etc.) ni presentará desconchados o desprendimientos.

2.11 moldeado de la superficie

Para realizar un moldeado correcto es necesaria la máxima planeidad por lo que el equipo aplicador deberá poner especial cuidado.

La capa de rodadura debe tener un espesor constante las variaciones de espesor muy acusadas favorece la aparición de fisuras al no permitir el reparto de cargas uniformemente.

Previo al moldeado se llevará a cabo un replanteo de la superficie delimitando áreas en múltiplos iguales al tamaño de los moldes.

Se preverá la situación de las juntas de retracción , dilatación y de borde para minimizar el agrietamiento y controlar el volumen de vertido (12m²)

Se evitarán bordes no geométricos o no paralelos a muros.

Durante el estampado se realizará una fuerza de aplicación extra con un mazo de mano en los lugares donde el molde no textura correctamente.

Junto a paredes y bordillos se realizara el estampado con medios moldes o manualmente.

El grabado será uniforme , sin cambios bruscos visibles consiguiendo una grado uniforme de textura.

Las herramientas de impresión serán sustituidas en el momento en el que se detecte el mínimo defecto.

Se colocarán los moldes correctamente ajustados para que no se produzcan defectos en la unión, dobles llagas.

Se completará el diseño del modelo a imprimir mediante acciones manuales en zonas de paredes , cenefas y todo tipo de ornamentos.

Se repararan todas las imperfecciones y manchas no deseadas.

Los moldes de líneas rectas deberán guardar su rectitud escuadras y paralelismos según el diseño acordado con el cliente.

2.12 material de los alcorques:

La formación de los alcorques se realizará con bordillo prefabricado de 15x50x25, con una altura vista no inferior a 10cms, tomado bajo hormigon HM-15/P/12/Iia según detalle de los planos.

3.- FORMACION CERRAMIENTO DE SEGURIDAD (PARQUE CALLE FRA ANTONI TORRENS)



Se instalará un valla de cerramiento de seguridad en el perímetro del parque. Será de acero pintado al polvo acabado en colores. Para empotrar en terreno horizontal o atornillar de 90cms de altura total y tramos hasta 2mts de longitud, con pilares de 15x15cms metálicos.

Valla homologada según norma UNE-EN 1176.

modelo de valla similar según diseño de las casas comerciales:



4.- SUMINISTRO Y NUEVA COLOCACIÓN DE JUEGOS INFANTILES.

Todos los juegos a suministrar dispondrán de los certificados de cumplimiento de la norma UNE-EN 1176 . El marcado de cada uno de los juegos, deberá incluir la marca de certificación del producto con la identificación de la norma y fecha de la misma, nombre y dirección del fabricante o representante autorizado, nº de referencia y año de fabricación y la marca de la línea de suelo.

Se han previsto el suministro de la tipología de los siguientes juegos, pudiendo la empresa constructora proponer los juegos de la casa comercial que considere, siempre que el número de elementos, tipología y tamaño sean similares (adaptados a cada casa comercial) a los propuestos en el proyecto o mejores. La Dirección de obra justificará la aceptación o no de los juegos propuestos de una forma razonada. Las estructuras de los juegos pueden ser metálicos o de madera tratada en autoclave.

A.- Juego combinado parque Calle Tomir/Maó

Conjunto formado por dos torres con dos toboganes , una rampa , un tunel y tres rellanos. D

De dimensiones medias 4,21x4,25 x 3,06mts.

edad de utilización 1 a 6 años.

altura de caída 90cms.

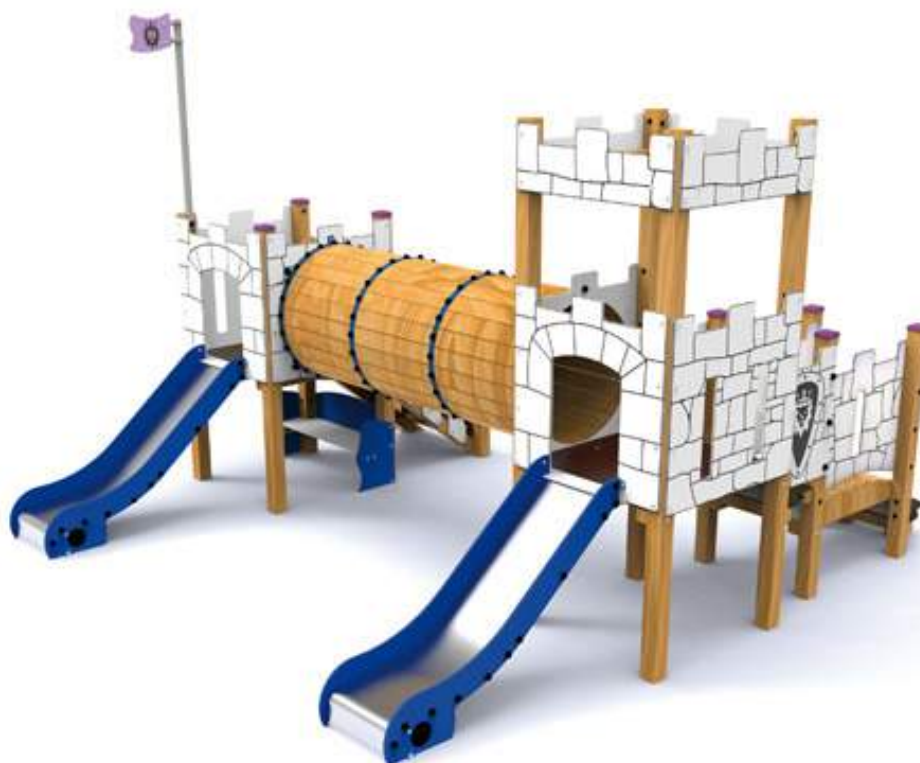


Tableros de laminado en alta presión compuesto por papel kraft y resinas especiales prensadas, que dan lugar a un tablero de grandes cualidades por su durabilidad, resistencia y colorido

Tubos, pletinas y chapas de acero inoxidable según AISI 304/316 y flejes según AISI 430

Madera y madera laminada tratada en autoclave clase IV,

diseño similar según la casa comercial del juego. El diseño tematico de castillo puede ser diferente al modelo presentado.



B.- Juego infantil tipo muelle 1 plaza (Parque Calle Tomir)

Figura tipo muelle de 1 plaza, de medidas 0,85 x 0,80 x 0,25 m

Fundición dúctil: según DIN 1693 GGG-50, con una resistencia a la tracción de 555 N/mm² y pintado de protección.

Laterales de tablero HPL. de laminado en alta presión compuesto por papel kraft y resinas especiales prensadas, con diseño de dibujo infantil.

Altura de libre de 42cms. Edades de 1 a 12 años



**C.- Juego infantil tipo columpio con doble cesta de edad 1-3 años
2uds (parque Calle Tomir y parque Calle Fra Antoni Torrens)**

Columpio para edades de 1 a 3 años . Medidas similares H= 1,92 m, L= 2,75m, madera cuadrada, figuras laterales en HPL, 2 asientos de goma planos. Barra superior de acero inoxidable. Estructura de madera de pino norte tratada en autoclave clase de riesgo IV. Tubos, pletinas y chapas de acero inoxidable según AISI 304/316 y flejes según AISI 430





D.- Juego infantil tipo CASETA TEMATICA DECORADA de 1 a 12 años (Parque Calle Tomir)

Juego infantil tipo caseta de medidas 168x153cms x 180cm altura total.

Estructura de madera de pino norte tratada en autoclave clase de riesgo IV.

Laterales de tablero HPL. de laminado en alta presión compuesto por papel kraft y resinas especiales prensadas, con diseño de dibujo infantil.

Tubos, pletinas y chapas de acero inoxidable según AISI 304/316 y flejes según AIS



E.- Restauración de diversos juegos infantiles existentes.

Se restaurarán los juegos existentes en los parques de la Calle Tomir y el parque de la Calle Fra Antoni Torrens., consistente en la sustitución de las placas de anclaje inferiores, cepillado de la madera, sustitución de tableros deteriorados, así como la tornillería de nueva de acero inoxidable

En el parque Fra Antoni torrens se restaurarán 3 juegos infantiles

En el parque de la Calle Tormir se restaurarán 3 juegos infantiles



Todos los juegos infantiles deberán definir la superficie de seguridad perimetral al juego así como la superficie de pavimento flexible de caucho.

En el caso de tener que cimentar los anclajes de los equipos, deberá encontrarse terreno firme, quedando enterrados los elementos de anclaje, que deberán encontrarse a una profundidad no inferior a los 250 mm.

En ningún caso las profundidades especificadas para las cimentaciones (20 ó 40 cm) deben ser cubiertas con material absorbente, sino con arena de miga o similar, que pueda compactarse por encima de los cimientos

JUSTIFICACIÓN DE LA NO REALIZACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO

En cuanto a las características del terreno no se dispone de estudio geotécnico ya que se trata de una reforma que tiene muy poca afectación a nivel de cimentación, si bien se han realizado una serie de hipótesis basadas en la experiencia de la edificación existente. Se revisarán en función del terreno observado en las primeras calicatas, revisándose los cálculos del dimensionado de la cimentación si fuera necesario

JUSTIFICACION DE LAS INSTALACIONES.-

No se contemplan en el proyecto la reforma ni la realización de ningún tipo de instalación, exceptuando la evacuación de aguas pluviales en el parque de la Calle Tomir, mediante la instalación de 3 desagües de fundición de 30x30 conectados a un colector enterrado de tubería de pvc de 90mm de diametro conectado a la acera exterior o la zona jardinada del Poliesportiu Mateu Canyellas.

JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 110/2010 DE 29 de OCTUBRE REGLAMENTO DE SUPRESION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS.-

En la redacción del presente proyecto se han tenido en cuenta las prescripciones del referido Decreto. Cumple el proyecto todas las prescripciones del referido decreto que le son de aplicación. (ver anexo de fichas)

OTRAS NORMATIVAS APLICADAS.-

Seguridad areas infantiles:

Las normas europeas sobre seguridad e instalaciones de áreas de juegos infantiles en España constituyen la serie **UNE-EN 1176**, (en siete partes) y **UNE-EN 1177** y fueron publicadas en el B.O.E. nº 112 del 11/5/1999. Posteriormente se han ido publicando actualizaciones de las mismas, siendo las últimas de 2003 y existiendo borradores de enero de 2006.

UNE 147103:2001. Título: "Planificación y gestión de las áreas y parques de juego al aire



libre”.

- UNE-EN 1176-1:2009 Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo”.
- UNE-EN 1176-2: 2009 Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies Parte 2: Requisitos de seguridad específicos suplementarios y métodos de ensayo para columpios”.
- UNE-EN 1176-3:2009. Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies Parte 3: Requisitos de seguridad específicos suplementarios y métodos de ensayo para toboganes”.
- UNE-EN 1176-4:2009. Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies Parte 4: Requisitos de seguridad específicos suplementarios y métodos de ensayo para tirolinas”.
- UNE-EN 1176-5:2009. Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies Parte 5: Requisitos de seguridad específicos suplementarios y métodos de ensayo para carruseles”.
- UNE-EN 1176-6:2009. Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies Parte 6: Requisitos de seguridad específicos suplementarios y métodos de ensayo para balancines”.
- UNE-EN 1176-7:2009. Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización”.
- UNE-EN 1176-10:2009. Título: “Equipamiento de las áreas de juego Parte 10: Requisitos de seguridad específicos y adicionales y métodos de ensayo para equipos de juego en recintos totalmente cerrados”.
- UNE-EN 1176-11:2009. Título: “Equipamiento de las áreas de juego Parte 11: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo suplementarios específicos para redes tridimensionales”.
- UNE-EN 1177:2009. Título: Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo”.

CUMPLIMIENTO DEL R.D. 1627/97 de 24 de Octubre, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.-

A los efectos de lo previsto en el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, de acuerdo a los datos y a las características de la obra, se proceder a la elaboración de un:

*Estudio Básico de Seguridad y Salud, ya que se da alguno de los supuestos del Artº 4.1, del R.D.1627/97.

Otras normativas de aplicación :

EHE INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

RD 2661/1998, de 11 de diciembre, del Ministerio de Fomento
BOE 13.01.1999
Modificación y corrección de errores
BOE 24.06.1999

RC-03 INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS

RD 1797/2003, de 26 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia
BOE 16.01.2004 (en vigor el día siguiente de su publicación)
Corrección de errores
BOE 13.03.2004

REBT-02 REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN

RD 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

Orden VIV/561/2010 de 1 de Febrero sobre condiciones básicas de accesibilidad En espacios públicos

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

L 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado
BOE 10.11.1995

REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIEGOS LABORALES

L 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado
BOE 13.12.2003



ORDEN DE PREVALENCIA DE LA DOCUMENTACION CONTENIDA EN EL PROYECTO.-

En caso de existir contradicción entre alguno de los documentos que integran el presente proyecto, el orden de prevelencia será el siguiente:

- Memoria y pliego de condiciones.
- Presupuestos y mediciones.
- Planos (con prevalecía de los detalles constructivos y de las cotas sobre las medidas a escala).

REVISION DE PRECIOS Y ADAPTACION DE LAS PRECIOS AL MERCADO

Vista la duración prevista de las obras de 2 mes, no será de aplicación ningún tipo de revisión de precios unitarios del proyecto.

Los precios unitarios y sus descompuestos correspondientes en este proyecto son precios adaptados al mercado actual.

PLAZO DE LAS OBRAS

El plazo de las obras será de **2 meses**.

El número de trabajadores asignados en esta obra es de **SEIS**

PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

El presupuesto de contrata asciende a la cantidad de **SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS TRES EUROS Y OCHENTA Y CINCO CENTIMOS (71.803,85€) (IVA NO INCLUIDO)**

El 21% IVA asciende a la cantidad de **QUINCE MIL SETENTA Y OCHO EUROS Y OCHENTA Y UN CENTIMOS (15.078,81€)**

El presupuesto de **CONTRATA + IVA** asciende a la cantidad de: **OCHENTA Y SEIS OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS Y SESENTA Y SEIS CENTIMOS (86.882,66€)**

En Inca a 10 de Junio de 2016
El Arquitecto Técnico Municipal.-

Fdo.- Bartolomé Ramon Moya



2.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES DE LA EJECUCIÓN Y VERIFICACIONES RECEPCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

2.1 Movimiento de tierras:

2.1.1 Transportes de tierras y escombros

Control de ejecución

Se controlará que el camión no sea cargado con una sobrecarga superior a la autorizada

2.1.2 Zanjas y pozos

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Para este capítulo, no se ha previsto un control de recepción específico.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.

Puntos de observación:

- Replanteo:

Cotas entre ejes.

Dimensiones en planta.

Zanjas y pozos. No aceptación de errores superiores al 2,5/1000 y variaciones iguales o superiores a ± 10 cm.

- Durante la excavación del terreno:

Comparar terrenos atravesados con lo previsto en proyecto y estudio geotécnico.

Identificación del terreno de fondo en la excavación. Compacidad.

Comprobación de la cota del fondo.

Excavación colindante a medianerías. Precauciones.

Nivel freático en relación con lo previsto.

Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.

Agresividad del terreno y/o del agua freática.

Pozos. Entibación en su caso.

- Entibación de zanja:

Replanteo, no admitiéndose errores superiores al 2,5/1000 y variaciones en ± 10 cm.

Se comprobará una escuadría, separación y posición de la entibación, no aceptándose que sean inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.

- Entibación de pozo:

Por cada pozo se comprobará una escuadría, separación y posición, no aceptándose si las escuadrías, separaciones y/o posiciones son

inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas

2.2 Cimentaciones directas

2.2.1 Zapatas (aisladas, corridas y elementos de atado)

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Según capítulo XVI de la EHE y lo que especifique el programa de control requerido por el D 59/1994.

Unidad y frecuencia de inspección: 2 por cada 1000 m² de planta.

Puntos de observación:

- Comprobación y control de materiales.

- Replanteo de ejes:

Comprobación de cotas entre ejes de zapatas de zanjas.

Comprobación de las dimensiones en planta y orientaciones de zapatas.

Comprobación de las dimensiones de las vigas de atado y centradoras.

- Excavación del terreno:

Comparación terreno atravesado con estudio geotécnico y previsiones de proyecto.

Identificación del terreno del fondo de la excavación: compacidad, agresividad, resistencia, humedad, etc.

Comprobación de la cota de fondo.



Posición del nivel freático, agresividad del agua freática.
Defectos evidentes: cavernas, galerías, etc.
Presencia de corrientes subterráneas.
Precauciones en excavaciones colindantes a medianeras.
- Operaciones previas a la ejecución:
Eliminación del agua de la excavación (en su caso).
Rasanteo del fondo de la excavación.
Colocación de encofrados laterales, en su caso.
Drenajes permanentes bajo el edificio, en su caso.
Hormigón de limpieza. Nivelación.
No interferencia entre conducciones de saneamiento y otras. Pasatubos.
- Colocación de armaduras:
Disposición, tipo, número, diámetro y longitud fijados en el proyecto.
Recubrimientos exigidos en proyecto.
Separación de la armadura inferior del fondo.
Suspensión y atado de armaduras superiores en vigas (canto útil).
Disposición correcta de las armaduras de espera de pilares u otros elementos y comprobación de su longitud.
Dispositivos de anclaje de las armaduras.
- Impermeabilizaciones previstas.
- Puesta en obra y compactación del hormigón que asegure las resistencias de proyecto.
- Curado del hormigón.
- Juntas.
- Posibles alteraciones en el estado de zapatas contiguas, sean nuevas o existentes.
- Comprobación final. Tolerancias. Defectos superficiales.
Ensayos y pruebas
Se efectuarán todos los ensayos preceptivos para estructuras de hormigón, descritos en el capítulo XV de la EHE y lo que especifique el programa de control requerido por el D 59/1994.
Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio
Según CTE DB SE C, apartado 4.6.5.

2.3.- PAVIMENTACIÓN ,SOLERAS DE HORMIGON

2.3.1 ENCINTADOS DE BORDILLOS

⌚ Descripción

Se definen como encintados de bordillos la faja o cinta que delimita la superficie de la calzada, la de una acera o la de un andén, formada por bordillos de piedras o elementos prefabricados de hormigón colocados sobre una solera adecuada.

⌚ Puesta en obra

Salvo especificación en contrario, el tipo de mortero a utilizar será el mortero de cemento designado como M-450 en el artículo " Morteros de cemento" de este pliego.

Se harán con hormigones tipo H-200 o superior, fabricados con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de veinte milímetros (20 mm.) y cemento portland P-350.

La forma y dimensiones de los bordillos de hormigón serán las señaladas en los Planos.

La sección transversal de los bordillos curvos será la misma que la de los rectos; y su directriz se ajustará a la curvatura del elemento constructivo en que vayan a ser colocados.

La longitud mínima de las piezas será de 0.60 m.

Se admitirá una tolerancia, en las dimensiones de la sección transversal, de diez milímetros (10 mm).

Sobre el cimientado de hormigón, ajustado a las dimensiones, alineación y rasante fijadas en el proyecto, se extenderá una capa de mortero de tres centímetros (3 cms.) de espesor y tipo MH-450, como asiento de los encintados.

Inmediatamente y con mortero del mismo tipo se procederá al relleno de los huecos que la forma de los encintados pudiesen originar y al rejuntado de piezas contiguas con juntas que no podrán exceder de cinco milímetros (5 mm.) de anchura.

A continuación se procederá al refuerzo posterior de los bordillos en la forma que se determina en este proyecto.

Las líneas definidas por la arista superior deberán ser rectas y, en su caso, las curvas responder a las **figuras prefijadas, ajustándose unas y otras a rasantes fijadas**

⌚ Control y criterios de aceptación y rechazo



El control de los bordillos se realizarán mediante inspección en obra en la que se identificará el material, y se apreciarán sus condiciones generales y su forma y dimensiones.
En los casos en los que el Director de Obra lo estime conveniente se realizarán los ensayos previstos en el presente artículo.

Los resultados obtenidos cumplirán con las especificaciones correspondientes. En otro caso se estará a lo que disponga el Director de Obra, quien podrá rechazar los materiales inadecuados.

El control de ejecución se basará en inspecciones periódicas a la obra vigilándose especialmente el proceso de colocación y terminación del encintado.

Los bordillos se medirán y abonarán por metros (m.) realmente colocados, de cada tipo, medidos en **el terreno.**

2.3.2 ACERAS Y PAVIMENTOS DE BALDOSAS

⌚ Descripción

A efectos del presente artículo se entienden por acera y pavimento de baldosas aquellos solados constituidos por baldosas de cemento sobre una base de hormigón en masa.

La lechada de cemento de relleno de juntas cumplirá lo establecido en el artículo 612 del PG-3/75.

⌚ Puesta en obra

Sobre la base de hormigón se extenderá una capa de mortero especificado en los planos, con un espesor inferior a 5 cm. y solo el necesario para compensar las irregularidades de la superficie de la base de hormigón.

El solado se hará por soladores de oficio. Sobre la capa de asiento de mortero se colocarán a mano las baldosas, golpeándolas para reducir al máximo las juntas y para hincarlas en el mortero hasta conseguir la rasante prevista en los planos para la cara de huella.

Asentadas las baldosas, se macearán con pisones de madera, hasta que queden perfectamente enrasadas. Se corregirá la posición de las que queden fuera de las tolerancias establecidas o presenten cejillas, extrayendo la baldosa y rectificando el espesor de la capa de asiento de mortero si fuera preciso.

Las baldosas que hayan de ir colocadas en los remates del solado deberán cortarse con cuidado para que las juntas resulten de espesor mínimo. Las juntas no excederán de 2 mm.

Una vez asentadas y enrasadas las baldosas se procederá a regarlas y a continuación se rellenarán las juntas con lechada de cemento. Antes del endurecimiento de la lechada se eliminará la parte **sobrante.**

Control y criterios de aceptación y rechazo

El pavimento terminado no deberá presentar irregularidades superiores a 5 mm. medidas con regla de 3 metros.

El control de ejecución prestará especial atención al procedimiento de ejecución, y a las tolerancias anteriormente especificadas. Ambos aspectos se comprobarán mediante inspecciones con la periodicidad que estime el Director de Obra.

Se rechazarán los materiales y unidades de obra que no se ajusten a lo especificado.

Las aceras y pavimentos de baldosas se medirán y abonarán por m² realmente colocados, y en el precio estarán incluidos la baldosa, la capa de mortero de asiento, la lechada de cemento y todas las **operaciones necesarias hasta la correcta terminación del pavimento.**

2.3.3 SOLERAS

⌚ Descripción

Capa resistente de hormigón en masa o armado, situada sobre el terreno natural o encachado de material de relleno cuya superficie superior quedará vista o recibirá un revestimiento de acabado.
Materiales

* Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego.

* Sellante de juntas: De material elástico, fácilmente introducible en las juntas. Tendrá concedido el



correspondiente DIT.

* Fibras de polipropileno (si sólo se quiere evitar la fisuración) o de acero (si además se quiere aumentar la resistencia del hormigón).

* Separador: De poliestireno expandido, de 2 cm de espesor.

⌚ Puesta en obra

Se verterá el hormigón del espesor indicado en proyecto sobre el terreno limpio y compactado, la capa de encachado o sobre la lámina impermeabilizante si existe.

Se colocarán separadores alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera antes de verter el hormigón y tendrán una altura igual al espesor de la capa de hormigón.

En el caso de que lleve mallazo, éste se colocará en el tercio superior de la capa de hormigón con la **única función de evitar la fisuración.**

superficie.

Se harán juntas de retracción de espesor comprendido entre 0,5 y 1 cm. a distancias máximas de 6 m y de profundidad de 1/3 del espesor de la capa de hormigón. El sellante se introducirá en un cajeadado previsto en la capa de hormigón o realizado posteriormente a máquina, entre las 24 y 48 horas posteriores al hormigonado.

En juntas de trabajo u otras discontinuidades se dispondrán elementos conectores, tales como barras de acero corrugado o un machihembrado (si las cargas que transmite no son elevadas) de forma que las dos partes de la solera sean solidarias.

La superficie se acabará mediante reglado y se curará mediante riego sin producir deslavado.

⌚ Control y criterios de aceptación y rechazo

Cada 100 m² o fracción se realizará un control de la compacidad del terreno, del espesor de la solera y planeidad medida por regla de 3 m. se hará una inspección general de la separación entre juntas y cada 10 m. de junta se comprobará su espesor y altura.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

* Espesor de capa de hormigón: -1 cm y +1,5 cm.

* Planeidad: 5 mm en soleras ligeras y pesadas, y 3 mm en soleras semipesadas y para cámaras frigoríficas.

* Espesor y altura de junta: -0,5 cm y +1 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se realizará considerando la superficie teórica de proyecto.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se alterará su configuración o solicitaciones sin valoración por técnico competente.

Anualmente, tras la época de lluvias, se inspeccionarán las juntas y arquetas. Cada cinco años se **incluirá la revisión de soleras por técnico competente.**

2.3.4- JUEGOS INFANTILES

Los juegos infantiles deben tener la acreditación del cumplimiento de la norma UNE 1177 y 1176

Deberán realizarse zapatas de hormigón armado según el croquis de montaje de cada juego infantil El juego quedará perfectamente anivelado.

Se comprobará que están colocados todos los tapones de seguridad y que no existen restos de embalaje, así como el correcto estado de todo el parque.

Mantenimiento:

La inspección del mantenimiento consiste en comprobar el cumplimiento de los requisitos de la norma UNE-EN 1176-7 y la Guía UNE 147102, según se indica a continuación:

Se debe comprobar si se han realizado las Inspecciones Oculares de rutina y funcionales con la periodicidad exigida, mediante la revisión de los registros correspondientes.

Se deberá verificar si se han realizado conforme a las instrucciones del fabricante, respetando



como mínimo, la periodicidad señalada por éste, tal y como se indica en el capítulo 6 de la UNEEN 1176-1.

Tipos de inspecciones que debe realizar la empresa de mantenimiento

A. Ocular de rutina.- Sirve para identificar riesgos derivados de actos vandálicos, del uso o de los agentes climatológicos. Conviene en esta inspección observar los deterioros existentes apreciables a simple vista y mantener al área de juegos libre de objetos peligrosos (vidrios, piezas metálicas, piedras, etc.). La periodicidad puede llegar a ser diaria en casos extremos. (No se aceptará periodicidad superior a 1 mes).

Deberá haberse procedido conforme a lo indicado por el fabricante y adicionalmente añadir aquellas cláusulas particulares relativas a las condiciones climatológicas, ambientales y sociales que, con carácter local, se determinen. También se habrá incluido una lista de elementos cuyo mantenimiento sea necesario.

Como ejemplo de los elementos que deben ser inspeccionados, se encuentran los siguientes:

- a) Ajuste de piezas de unión.
- b) Pinturas y tratamientos de superficies.
- c) Lubricación de cojinetes.
- d) Marcado de equipamientos para indicar el nivel mínimo exigible en materiales adecuados para las superficies de absorción de impactos (arena, corteza, grava, etc.) y reponer material a los niveles mínimos exigibles.
- e) Limpieza.
- f) Residuos peligrosos (cristales, metales, piedras, etc.).
- g) Mantenimiento de las zonas de libre circulación dentro del área de juegos.

En el registro de mantenimiento se detallará:

- _ Ubicación del elemento.
- _ Denominación del elemento.
- _ Fecha.
- _ Nombre y firma del operario.

Se deberán haber analizado detalles de estado general:

- _ Estado de conservación (Bueno/Medio/Deficiente).
- _ Existencia de pintadas (Si / No).
- _ Existencia de daños (Si / No).
- _ Piezas a sustituir.
- _ Observaciones.
- _ Conveniencia o no de generar acción de mantenimiento correctivo.
- _ Observaciones.

El formato de trabajo de inspección ocular debería seguir el modelo del Anexo A de la Guía UNE 147102 In u otro que recoja, al menos, la misma información.

B. Funcional.- Es una inspección más profunda cuyo objetivo es comprobar el funcionamiento, la estabilidad, los anclajes o cimentaciones de los equipos y observar el estado y desgaste de piezas o componentes. Se aconseja una periodicidad de la inspección entre 1 y 3 meses. (No se aceptará periodicidad superior a 3 meses).

Se habrán analizado los detalles de estado particular:

Comprobación de la limpieza del elemento.

- _ Comprobación de la existencia de pintadas.
- _ Comprobación de la superficie de absorción.
- _ Comprobación de la existencia de piezas peligrosas.
- _ Comprobación de los elementos defectuosos.
- _ Comprobación de elementos desgastados.
- _ Comprobación de la sujeción de los elementos.
- _ Comprobación de la nivelación de los elementos.

Relación de productos con marcado CE

Se adjuntan los productos de construcción correspondientes a la Resolución de 17 de abril de la Dirección General de Desarrollo Industrial y para cada uno de ellos se detalla la fecha a partir de la cual es obligatorio



el mercado CE.
PARTE II (Anexo)

Relación de productos con marcado CE del presente proyecto:

1. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA DEL CERRAMIENTO
2. FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA
8. REVESTIMIENTOS
9. PRODUCTOS PARA SELLADO DE JUNTAS
- 19.1. HORMIGONES, MORTEROS Y COMPONENTES
- 19.4. PREFABRICADOS DE HORMIGÓN
- 19.5. ACERO

Los juegos infantiles deben tener la acreditación del cumplimiento de la norma UNE 1177 y 1176

En Inca a 10 de Junio de 2016
El Arquitecto Técnico Municipal.-

Fdo.- Bartolomé Ramon Moya



ANEXO ACCESIBILIDAD



PRESUPUESTO DE LAS OBRAS



PLANOS